MAGNIA R3510a
システム構成ガイド

表示の希望小売価格は税別価格になります。
商品の価格には、据付調整費、使用済み商品のお引取り費は含まれておりません。
本製品を正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず製品添付の取扱説明書をよくお読みください。

2014 年 4 月
Revision 3.0
東芝ソリューション株式会社

目次

アイコンについて

本体および各種オプションの OS サポート状況をシステム構成ガイド内にアイコンで記載しており、それぞれのアイコン形状が示す対応状況、および OS 種類については次のとおりとなります。

アイコンの種類	東芝ソリューションサポート	OS プリインストール	BTO 組込み	備考
OS 名	✓	✓	✓	
OS 名■	✓	✓	-	OS プリインストールなしの場合、ハードウェア BTO 組込み出荷可
OS 名	✓	-	✓	東芝ソリューションからのプリインストール出荷未対応 OS、販売終了 OS など
◆OS 名	-	-	✓	ディストリビューターの認定取得 OS

OS の種類	
2008	Windows Server® 2008
2008x64	Windows Server® 2008 (x64)
2008R2	Windows Server® 2008 R2 (x64)
2012	Windows Server® 2012
EL5	Red Hat® Enterprise Linux® 5
EL5x64	Red Hat® Enterprise Linux® 5(EM64T)
EL6	Red Hat® Enterprise Linux® 6
EL6x64	Red Hat® Enterprise Linux® 6(x86_64)
ESX4.1	VMware ESX 4.1
ESXi5.0	VMware ESXi 5.0
ESXi5.1	VMware ESXi 5.1

スペック表

製品概要

- 仮想化環境に最適な高性能/高拡張性システムを実現した 1U ラックマウントサーバー

製品仕様特長

- 最新のインテル® Xeon® プロセッサー E5-2600 製品ファミリーを搭載
- 高速かつ省電力の DDR3L-1600 メモリに対応し、最大 768GB メモリを搭載
- 最大で 8 台の 2.5 型 HDD/SSD を搭載可能
- 80 PLUS Platinum 取得の高効率電源を採用

製品名称		MAGNIA R3510a					
形名		/2609	/2630L	/2640	/2650L	/2670	/2690
形番		SYU4570A	SYU4570B	SYU4570C	SYU4570D	SYU4570E	SYU4570F
CPU	搭載CPU	インテル® Xeon® プロセッサー E5-2609	インテル® Xeon® プロセッサー E5-2630L	インテル® Xeon® プロセッサー E5-2640	インテル® Xeon® プロセッサー E5-2650L	インテル® Xeon® プロセッサー E5-2670	インテル® Xeon® プロセッサー E5-2690
	動作周波数	2.40GHz	2GHz	2.50GHz	1.80GHz	2.60GHz	2.90GHz
	標準搭載数／最大搭載数	1／2					
	インテル® スマート・キャッシュ (ラスト・レベル・キャッシュ)	10MB	15MB		20MB		
	コア数(C)/スレッド数(T) (1CPU)	4C／4T	6C／12T		8C／16T		
チップセット		インテル® C602-J チップセット					
メモリ	搭載容量 標準／最大	標準搭載なし(セレクタブルオプション) ／ Unbuffered DIMM : 64GB (16×4GB), Registered DIMM : 384GB (24×16GB), Load Reduced DIMM : 768GB (24×32GB)					
	搭載メモリ	DDR3L-1333 Unbufferd DIMM (4GB), DDR3L-1600 Registered DIMM (2/4/8/16GB), DDR3L-1333 Load Reduced DIMM (32GB)					
	最大動作周波数	1066MHz	1333MHz		1600MHz		
	誤り検出・訂正	ECC, x4 SDDC, メモリロックステップ (x8 SDDC)					
	メモリスペアリング	対応					
	メモリミラーリング	対応					
補助記憶装置	ドライブベイ 内蔵標準	–					
	ドライブベイ 内蔵最大	2.5型HDD: SATA 8TB (8×1TB), SAS 7.2TB (8×900GB), 2.5型SSD: SATA 800GB (8×100GB), SAS 3.2TB (8×400GB) (オプションベイ追加時)					
	ドライブベイ ホットプラグ	対応					
	インターフェース規格とRAID構成	SATA 3, 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (オプション), SAS 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (オプション)					
	光ディスクドライブ	内蔵/外付ドライブ接続 (オプション) *1					
	FDD	オプション: フラッシュFDD (1.44MB) *2					
	デバイスベイ	-					
拡張スロット	対応スロット	1×PCI Express 3.0 (x16レーン, x16ソケット)[フルハイト、220mmサイズ] 1×PCI Express 3.0 (x8レーン, x16ソケット) [ロープロファイル、220mmサイズ] 1×PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) [RAIDコントローラー専用] 1×PCI Express 3.0 (x8レーン, x8ソケット) [LANライザーカード専用]					
グラフィックス	搭載チップ／ビデオRAM	マネージメントコントローラチップ内蔵 / 32MB					
	グラフィック表示 と 解像度	1677万色: 640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024					
標準インターフェース		9×USB2.0 (2×前面、4×背面、3×内部), 2×アナログRGB (ミニD-Sub15ピン, 1×前面, 1×背面) 1×シリアルポート (RS-232C規格準拠/D-Sub9ピン, シリアルポートA, 1x背面, オプションで計2ポートに増設可) 2×1000BASE-T LANコネクタ (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応, RJ-45, 2×背面) 1×マネージメント専用LANコネクタ (100BASE-TX/10BASE-T対応, RJ-45, 1×背面) (オプションのLANライザーカードで、2×1000BASE-T, 2×10GBASE-SFP+を増設可能)					
冗長電源		対応 (オプション, ホットプラグ可)					
冗長ファン		対応 (標準, ホットプラグ不可)					
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)		439.8mm×722.0mm×43.4mm (フロントベゼル／スライドレール／突起物含まず) 482.4mm×908.2mm×44.4mm (フロントベゼル／スライドレール／突起物含む)					
質量 (最小*3／最大)		15.2kg / 23.0kg (レール含む)					
電源		標準搭載なし(セレクタブルオプション), 450W/800W 80 PLUS Platinum取得電源 (二極並行アース付きコンセント) (ホットプラグ可) (最大 : 2) AC100V/200V±10%, 50/60Hz±3Hz (電源ケーブルは必須選択オプション)					
消費電力(100V最大構成時, 定格最大)		550VA/540W	510VA/500W	580VA/570W	530VA/520W	620VA/610W	660VA/650W
消費電力(100V最大構成時, 25℃高負荷時)		365VA/364W	416VA/396W	521VA/521W	445VA/444W	579VA/578W	645VA/645W
消費電力(100V最大構成時, 最大電力)		452VA/451W	500VA/499W	580VA/570W	530VA/520W	620VA/610W	660VA/650W
消費電力(200V最大構成時, 25℃高負荷時)		360VA/355W	392VA/388W	514VA/509W	439VA/435W	569VA/566W	635VA/626W
消費電力(200V最大構成時, 最大電力)		442VA/438W	496VA/489W	561VA/553W	513VA/509W	600VA/592W	640VA/631W
省エネ法(2011年度基準)に基づくエネルギー消費効率		0.846W/GTOPS (J区分)	0.744W/GTOPS (J区分)	0.555W/GTOPS (J区分)	0.624W/GTOPS (J区分)	対象外	対象外
温度条件		動作時: 10～40℃, 保管時: -10～55℃					動作時: 10～35℃, 保管時: -10～55℃
湿度条件		動作時: 20～80%, 保管時: 20～80% (動作時/保管時ともに結露しないこと)					
主な添付品		EXPRESSBUILDER(ESMPRO/ServerManager(Windows版), ESMPRO/ServerAgent, ユーザーズガイド(電子マニュアル) 含む), スタートアップガイド, 保証書, ワンタッチラックレール, フロントベゼル					
対応OS		Microsoft® Windows Server® 2008 Standard, Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise, Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise, Microsoft® Windows Server® 2012 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter, Red Hat Enterprise Linux® 5.8以降, Red Hat Enterprise Linux® 6.2以降, Asianux® Server 3 == MIRACLE LINUX® V5 for x86（32bit）SP4以降, Asianux® Server 3 == MIRACLE LINUX® V5 for x86-64（64bit）SP4以降, Asianux® Server 4 == MIRACLE LINUX® V6 for x86（32bit）SP1以降, Asianux® Server 4 == MIRACLE LINUX® V6 for x86-64（64bit）SP1以降, VMware® ESX 4.1 (Update2以降), VMware® ESXi 5.0 (Update1以降), VMware® ESXi 5.1					

注釈

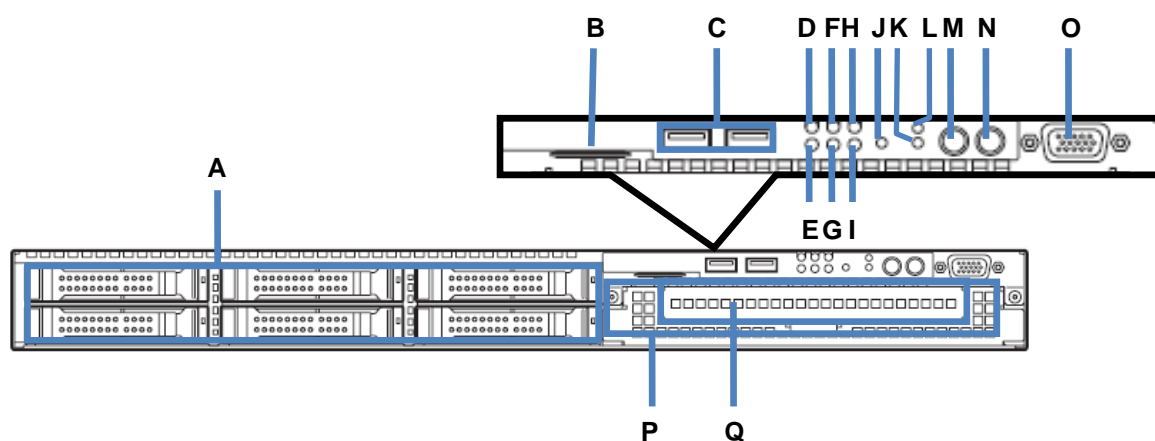
[1] DVD-ROM 装置または DVD-RAM 装置を全システムに搭載しない場合、保守時および OS 再インストール時に備えて USB DVD-ROM 装置をシステムで最低 1 式は必ず手配してください。

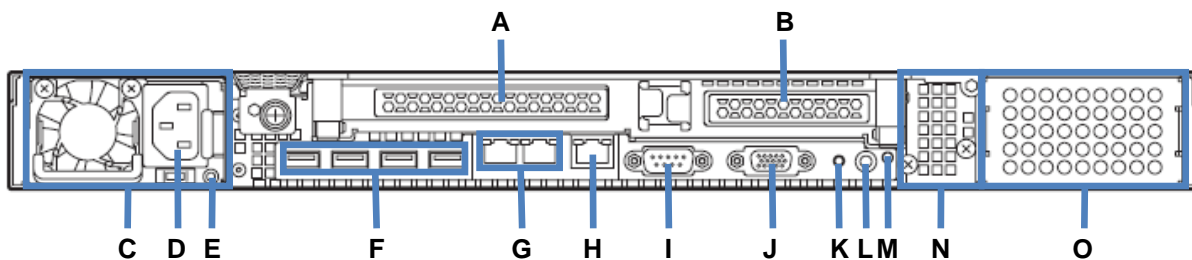
[2] 必要に応じて手配してください。主な用途についてはシステム構成ガイド内のフラッシュ FDD 補足事項を参照してください。

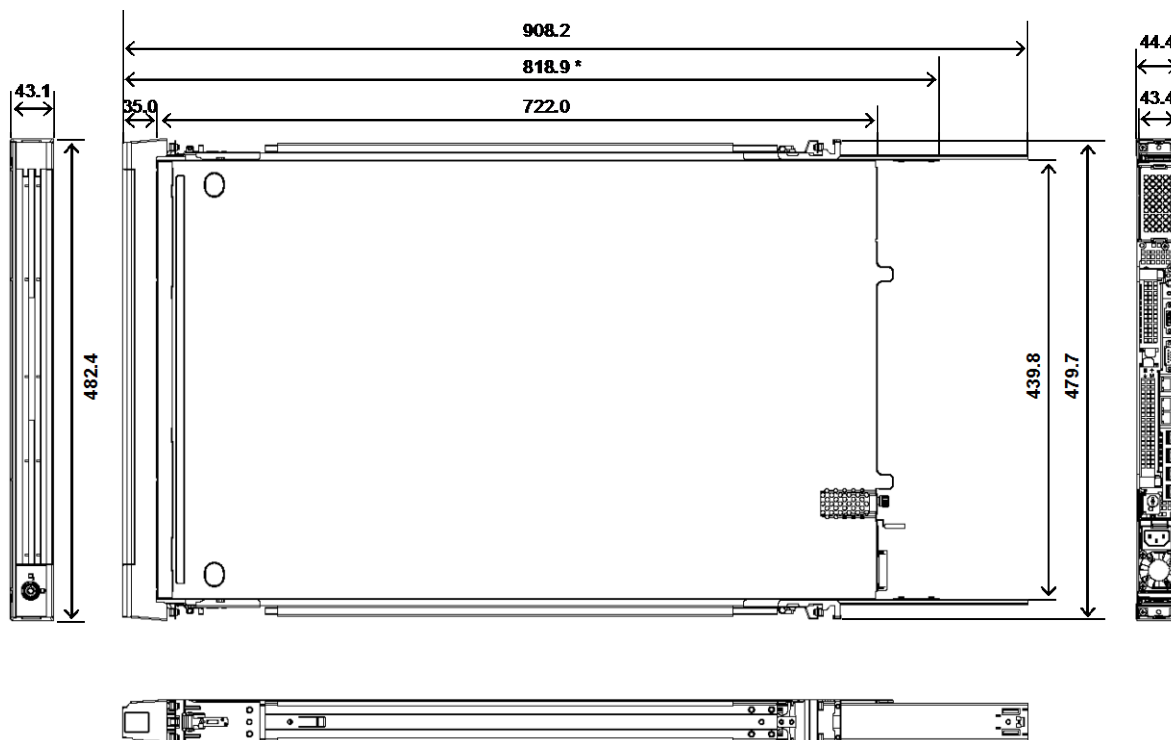
[3] 動作可能な最小構成(1x CPU, 2x DIMM, 1x HDD, 1x 電源ユニット)

外観図

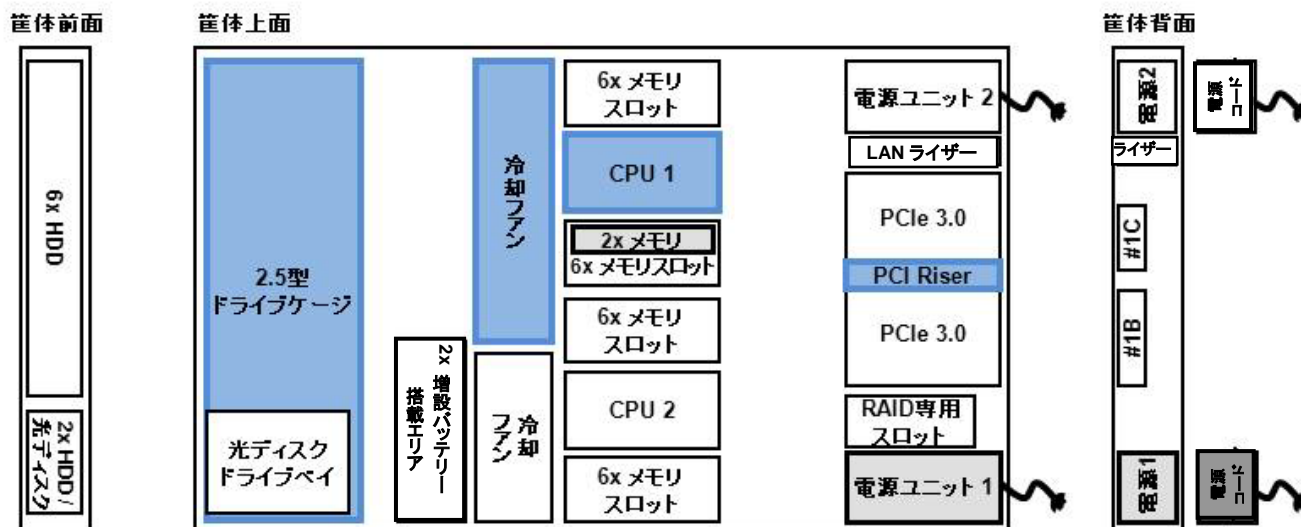
正面図/背面図

正面図

凡例			
A.	ディスクシャーシ(標準)	J.	BMC RESET スイッチ
B.	スライドタグ	K.	DUMP スイッチ
C.	USB コネクタ	L.	RESET スイッチ
D.	LAN アクセスランプ(LAN1)	M.	UID スイッチ/ランプ
E.	LAN アクセスランプ(LAN2)	N.	POWER スイッチ/ランプ
F.	LAN アクセスランプ(LAN3)	O.	ディスプレイコネクタ
G.	LAN アクセスランプ(LAN4)	P.	拡張ディスクシャーシ(オプション[2x ベイ])
H.	DISK アクセス	Q.	光ディスクドライブベイ(ブランクカバー)
I.	STATUS ランプ		

背面図

凡例			
A.	PCI スロット(Full Height)	I.	シリアルポートコネクタ
B.	PCI スロット(Low Profile)	J.	ディスプレイコネクタ
C.	電源ユニット	K.	DUMP スイッチ
D.	AC インレット	L.	UID スイッチ/ランプ
E.	AC Power ランプ	M.	POWER ランプ
F.	USB コネクタ	N.	LAN ライザー(ブランクカバー)
G.	LAN コネクタ	O.	増設電源ユニット(ブランクカバー)
H.	管理用 LAN コネクタ		

三面図

* スライドレール後方部品取りはずし時 (ただし、ケーブルアーム取り付け不可)

(単位:mm)

クイック構築シート

拡張スロット対応図

凡例	
Slot #1A	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (RAID コントローラー専用)
Slot #1B	PCI Express 3.0 (x16 レーン, x16 ソケット) (フルハイト, 220mm サイズ)
Slot #1C	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x16 ソケット) (ロープロファイル, 220mm サイズ)
Slot #1D	PCI Express 3.0 (x8 レーン, x8 ソケット) (LAN ライザーカード専用)

システム構成ガイド

1 本体

製品名称/概要	形番	希望小売価格
MAGNIA R3510a/2609 1 x インテル® Xeon® プロセッサー E5-2609 (2.40 GHz, 4C/4T, 10 MB)，メモリセレクタセレクタブル，ディスクレス, ODD レス，電源セレクタブル，電源コードセレクタブル, OS レス	SYU4570A	337,000 円
MAGNIA R3510a/2630L 1 x インテル® Xeon® プロセッサー E5-2630L (2 GHz, 6C/12T, 15 MB), メモリセレクタブル，ディスクレス, ODD レス，電源セレクタブル，電源コードセレクタブル, OS レス	SYU4570B	419,000 円
MAGNIA R3510a/2640 1 x インテル® Xeon® プロセッサー E5-2640 (2.50 GHz, 6C/12T, 15 MB)，メモリセレクタブル，ディスクレス, ODD レス，電源セレクタブル，電源コードセレクタブル, OS レス	SYU4570C	459,000 円
MAGNIA R3510a/2650L 1 x インテル® Xeon® プロセッサー E5-2650L (1.80 GHz, 8C/16T, 20 MB)，メモリセレクタブル，ディスクレス, ODD レス，電源セレクタブル，電源コードセレクタブル, OS レス	SYU4570D	543,000 円
MAGNIA R3510a/2670 1 x インテル® Xeon® プロセッサー E5-2670 (2.60 GHz, 8C/16T, 20 MB)，メモリセレクタブル，ディスクレス, ODD レス，電源セレクタブル，電源コードセレクタブル, OS レス	SYU4570E	553,000 円
MAGNIA R3510a/2690 1 x インテル® Xeon® プロセッサー E5-2690 (2.90 GHz, 8C/16T, 20 MB)，メモリセレクタブル，ディスクレス, ODD レス，電源セレクタブル，電源コードセレクタブル, OS レス	SYU4570F	831,000 円

2008 2008x64 2008R2 2012

EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESX4.1 ESXi5.0 ESXi5.1

補足事項:

- 本体手配と同時に必ずメモリユニット、電源ユニット、電源コードを手配してください。

2 CPU

標準 1CPU / 最大 2CPU

製品名称/概要	形番	希望小売価格
CPU モジュール E5-2609(4C/E5-2609) インテル® Xeon ® プロセッサー E5-2609 (2.40 GHz, 4C/4T, 10 MB)	UPG4231A	67,000 円
CPU モジュール E5-2630L(6C/E5-2630L) インテル® Xeon ® プロセッサー E5-2630L (2 GHz, 6C/12T, 15 MB)	UPG4232A	139,000 円
CPU モジュール E5-2640(6C/E5-2640) インテル® Xeon ® プロセッサー E5-2640 (2.50 GHz, 6C/12T, 15 MB)	UPG4233A	182,000 円
CPU モジュール E5-2650L(8C/E5-2650L) インテル® Xeon ® プロセッサー E5-2650L (1.80 GHz, 8C/16T, 20 MB)	UPG4234A	222,000 円
CPU モジュール E5-2670(8C/E5-2670) インテル® Xeon ® プロセッサー E5-2670 (2.60 GHz, 8C/16T, 20 MB)	UPG4235A	340,000 円
CPU モジュール E5-2690(8C/E5-2690) インテル® Xeon ® プロセッサー E5-2690 (2.90 GHz, 8C/16T, 20 MB)	UPG4236A	414,000 円

補足事項:

- CPU モジュールは必ず本体標準搭載の CPU と同じものを手配してください。
- CPU モジュールには CPU ヒートシンク、増設 CPU 用ファンを添付しています。

CPU 機能

本サーバーに搭載されたインテル® Xeon ® プロセッサーは次の機能に対応しています。

分類	機能名称/概要	CPU	
		Xeon E5-2609	Xeon E5-2630L, E5-2640 E5-2650L, E5-2670 E5-2690
64 ビット	**インテル® 64** 64 ビット機能	✓	✓
省電力	**拡張版 インテル SpeedStep® テクノロジー,** **(インテル® デマンドベース・スイッチング)** CPU の負荷に応じて電圧/クロックを変更し消費電力を下げる技術	✓	✓
性能	**インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー** 動作周波数を上げる技術	-	✓
性能	**インテル® ハイパー・スレッディング・テクノロジー** 1つのコアを 2 つのスレッドとして使う技術	-	✓
仮想化	**インテル® バーチャライゼーション・テクノロジー** ハードウェア(CPU)による仮想化を支援する技術	✓	✓
セキュリティ	**Execute Disable 機能** バッファーオーバーフローエラー悪用した不正プログラムの実行を防止する技術	✓	✓

3 メモリ

3.1 メモリ構成

構築するメモリ構成により該当セクションを参照してください。サポートするメモリ構成の機能比較については次の表を参照してください。

- インディペンデントチャネルアクセス機能利用時：3.1.1 参照
- メモリスペアリング機能利用時： 3.1.2 参照
- メモリミラーリング機能またはメモリロックステップ機能利用時： 3.1.3 参照

	インディペンデントチャネル	メモリスペアリング	メモリロックステップ	メモリミラーリング
概要	**一般的なメモリ増設方法**	**訂正可能なエラー発生時、予備メモリに運用切替**	**メモリの並列動作により、8 ビットまでエラー検出/訂正**	**メモリを二重化し、同一データを書き込むことで冗長化**
利用可能なメモリ容量	-	2/3 [2/4GB DIMM] 5/6 [8/16GB DIMM]	-	1/2
利用可能なメモリチャネル数	4	4	4	4
最大メモリ容量	64GB (UDIMM) 384GB (RDIMM) 768GB (LRDIMM)	320GB (RDIMM)	384GB (RDIMM)	192GB (RDIMM)
信頼性(エラー訂正)	ECC, 1～4-bit (x4 SDDC) [1]	ECC, x4 SDDC	ECC, 1～8-bit (x8 SDDC)	ECC, x4 SDDC
Hot Plug	×	×	×	×
注意事項	-	実装するメモリは同一形番にそろえる	-	-

[1] MMU3871A/MMU3872A は x4 SDDC に非対応

3.1.1 インディペンデントチャネルアクセス機能利用時

搭載可能スロット数: 1CPU あたり 12 スロット

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
Unbuffered DIMM (UDIMM)	**8GB メモリユニット(2x4GB/U)** 2x 4GB Unbuffered DIMM, DDR3L-1333(PC3L-10600), ECC 付き **補足事項:** - 1CPU あたり最大 4 セット(8 枚)まで搭載できます。	MMU3871A	34,000 円
Registered DIMM (RDIMM)	**4GB メモリユニット(2x2GB/R)** 2x 2GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	MMU3872A	28,000 円
	8GB メモリユニット(2x4GB/R) 2x 4GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	MMU3873A	58,000 円
	16GB メモリユニット(2x8GB/R) 2x 8GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	MMU3874A	92,000 円
	32GB メモリユニット(2x16GB/R) 2x 16GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	MMU3875A	220,000 円
Load Reduced DIMM (LRDIMM)	**64GB メモリユニット(2x32GB/LR)** 2x 32GB Load Reduced DIMM, DDR3L-1333(PC3L-10600), ECC 付き	MMU3876A	920,000 円

補足事項:

- メモリ性能を重視される場合、1CPU 構成時は 4 枚単位で同容量メモリを、2CPU 構成時は 8 枚単位で同容量メモリを増設することを推奨します。
- UDIMM/RDIMM/LRDIMM の混在はできません。

3.1.2 メモリスペアリング機能利用時

搭載可能スロット数: 1CPU あたり 12 スロット

製品名称/概要	形番	希望小売価格
6GB 冗長メモリユニット(3x2GB/R) 3x 2GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	MMU3885A	42,000 円
12GB 冗長メモリユニット(3x4GB/R) 3x 4GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	MMU3886A	87,000 円
24GB 冗長メモリユニット(3x8GB/R) 3x 8GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	MMU3887A	138,000 円
48GB 冗長メモリユニット(3x16GB/R) 3x 16GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	MMU3888A	330,000 円

補足事項:

- メモリスペアリング機能を利用する場合は、搭載するメモリは同一形番メモリを実装する必要があります。

メモリスペアリング時の論理メモリ容量

メモリスペアリングをサポートする構成と、その際のシステム論理メモリ容量は以次の表を参照してください。

CPU 個数	メモリ枚数	搭載メモリ容量			
		2GB DIMM	**4GB DIMM**	**8GB DIMM**	**16GB DIMM**
1 個	3 枚	4GB	8GB	20GB	40GB
	6 枚	8GB	16GB	40GB	80GB
	9 枚	12GB	24GB	60GB	120GB
	12 枚	16GB	32GB	80GB	160GB
2 個	6 枚	8GB	16GB	40GB	80GB
	12 枚	16GB	32GB	80GB	160GB
	18 枚	24GB	48GB	120GB	240GB
	24 枚	32GB	64GB	160GB	320GB

3.1.3 メモリミラーリング機能またはメモリロックステップ機能利用時

搭載可能スロット数: 1CPU あたり 12 スロット

製品名称/概要	形番	希望小売価格
4GB 冗長メモリユニット(2x2GB/R) 2x 2GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	MMU3881A	28,000 円
8GB 冗長メモリユニット(2x4GB/R) 2x 4GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	MMU3882A	58,000 円
16GB 冗長メモリユニット(2x8GB/R) 2x 8GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	MMU3883A	92,000 円
32GB 冗長メモリユニット(2x16GB/R) 2x 16GB Registered DIMM, DDR3L-1600(PC3L-12800), ECC 付き	MMU3884A	220,000 円

補足事項:

- BTO 組込み出荷時のデフォルト設定は、メモリミラーリング機能となります。メモリロックステップ機能を利用する場合、システム BIOS セットアップメニューでの設定変更が必要です。

メモリ動作周波数

DDR3 メモリの動作周波数は CPU 種類/メモリ構成/システム BIOS 設定により変わります。実際の最大動作周波数については次の表を参照してください。搭載ルール等詳細はリファレンス「メモリ補足事項」を参照してください。

本体形番(CPU)	メモリ種類	メモリ搭載枚数 (1CPU あたり)	動作周波数	
			駆動電圧 1.35V	駆動電圧 1.5V
SYU4570A(E5-2609)	-	-	1066 MHz	1066 MHz
SYU4570B(E5-2630L) SYU4570C(E5-2640)	UDIMM (4GB)	-	1066 MHz	1333 MHz
	RDIMM (2, 4, 8, 16GB)	4 セット(8 枚)まで	1333 MHz	1333 MHz
		5 セット(10 枚)以上	-	1066 MHz
	LRDIMM (32GB)	4 セット(8 枚)まで	1066 MHz	1333 MHz
		5 セット(10 枚)以上	1066 MHz	1066 MHz
	メモリスペアリング用	-	-	1066 MHz
SYU4570D(E5-2650L) SYU4570E(E5-2670) SYU4570F(E5-2690)	UDIMM (4GB)	-	1066 MHz	1333 MHz
	RDIMM (2, 4, 8, 16GB)	4 セット(8 枚)まで	1333 MHz	1600 MHz
		5 セット(10 枚)以上	-	1066 MHz
	LRDIMM (32GB)	4 セット(8 枚)まで	1066 MHz	1333 MHz
		5 セット(10 枚)以上	1066 MHz	1066 MHz
	メモリスペアリング用	-	-	1066 MHz

補足事項:

- 工場出荷時のメモリ駆動電圧設定は 1.35V(省電力設定)です。メモリ駆動電圧はシステム BIOS のセットアップメニューで変更することができます。
- 次の搭載構成では自動的にメモリ駆動電圧 1.5V で動作します。(駆動電圧 1.35V 設定はできません。)
  - RDIMM を 1CPU あたり 5 セット(10 枚)以上搭載
  - メモリスペアリング用のメモリを搭載

最大メモリ容量

MAGNIA シリーズのサーバーは、基本アーキテクチャ(x86 アーキテクチャ)の仕様ならびに OS の仕様により、使用可能なメモリ容量が変わります。

システムで利用可能なメモリの最大容量については次の表を参照してください。

各 OS がサポートする最大メモリ容量		本装置での最大メモリ容量
Microsoft® Windows Server® 2008 Standard	**4 GB**	**4 GB (HW-DEP 有効時) 約 2 GB (HW-DEP 無効時)**
Microsoft® Windows Server® 2008 Standard (x64) Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard	**32 GB**	**32 GB**
Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise	**64 GB**	**64 GB**
Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise (x64)	**1 TB**	**768 GB**
Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise	**2 TB**	**768 GB**
Microsoft® Windows Server® 2012 Standard Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter	**4 TB**	**768 GB**
Red Hat® Enterprise Linux® 5 Red Hat® Enterprise Linux® 6	**16 GB**	**16 GB**
Red Hat® Enterprise Linux® 5 (EM64T)	**256 GB**	**256 GB**
Red Hat® Enterprise Linux® 6 (x86_64)	**2 TB**	**768 GB**
VMware ESX 4.1[1]	**256 GB or 1 TB**	**256 GB or 384 GB**
VMware ESXi 5.0 / 5.1[2]	**2 TB**	**768 GB**

[1] 仮想マシンでの最大メモリ容量は 255GB

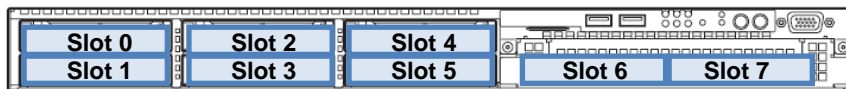
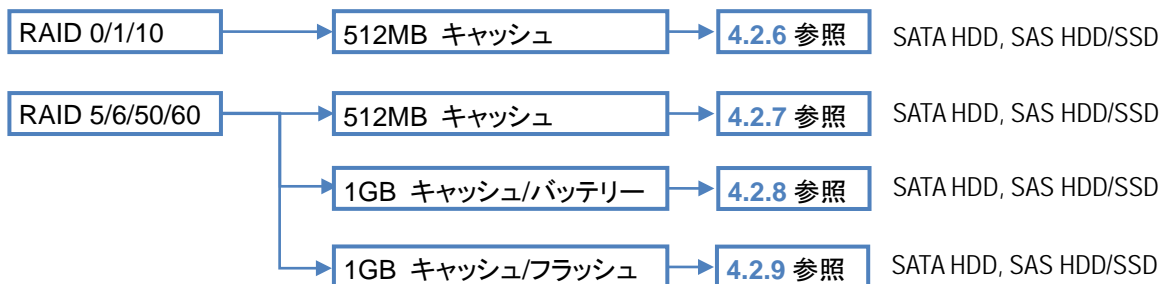
[2] 仮想マシンでの最大メモリ容量は 1TB

4 内蔵ドライブ

4.1 RAID 構築の選択

いずれかの構成を選択できます。(構成の混在はできません。)

2.5 型ドライブ 6 台までの構成

2.5 型ドライブ 8 台までの構成

補足事項:

- 構成 **4.2.1** はオンボードチップの SATA コントローラーを利用して最大 4 台まで内蔵ドライブを接続できます。
- RAID 構築を行う場合、同一 RAID グループ(ディスクアレイ)内は同一容量/同一種類/同一回転数の内蔵ドライブを手配してください。
- BTO 組込み出荷で、RAID コントローラー構成での RAID 50/60 の構築設定はできません。別途サポートソフトウェアで構築する必要があります。
- 内蔵ドライブの混在条件については、後述のリファレンス「内蔵ドライブの混在条件」を参照してください。
- 大容量 HDD にて RAID を構築する場合、障害復旧時に長時間のリビルドが必要です。その間冗長性が失われますので、より信頼性を高めるためにも HDD2 台の障害に対応する RAID 6 あるいは RAID 60 でのご利用を推奨します。

4.2 内蔵ドライブ構成

4.2.1 単体構成 (オンボード SATA コネクタに接続)

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー		**オンボード SATA コントローラー** 2x 6Gb/s SATA, 2x 3Gb/s SATA	(標準実装)	-
ケーブル		**SATA ケーブル** 1 x mini-SAS - 1 x mini-SAS	(標準実装)	-
HDD ケージ		**ディスクシャーシ** 6 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
内蔵ドライブ 4 台まで 搭載可能	SATA HDD	**SATA 250GB 磁気ディスク** 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3851A	29,000 円
		SATA 500GB 磁気ディスク 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3852A	34,000 円
		SATA 1TB 磁気ディスク 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3853A	59,000 円

2008 **2008x64** 2008R2 2012

EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 **ESX4.1** **ESXi5.0** **ESXi5.1**

補足事項:

- オンボード SATA 接続は RAID 構成ではないためホットプラグ不可となります。
- Slot2/3 に搭載した HDD は 3Gb/s で動作します。

4.2.2 2.5 型ドライブ 6 台まで、RAID 0/1 コントローラー(512MB キャッシュ)使用

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー **必須**		**RAID コントローラーSH-A(512MB, RAID 0/1)** LSI MegaRAID SAS 9267-8i RAID 0/1/10, 512MB キャッシュ, PCIe 2.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s	SCI3603A	51,000 円
増設バッテリー **推奨**		**増設バッテリー** LSI MegaRAID SAS 9267-8i 用バッテリー, 600mm バッテリー用ケーブル添付	SCI3614A	30,000 円
ケーブル		**SAS/SATA ケーブル** 1 x mini-SAS to 1 x mini-SAS, 2 本	(標準実装)	-
HDD ケージ		**ディスクシャーシ** 6 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
内蔵ドライブ **6 台まで** **搭載可能**	**SAS** **HDD**	**SAS 300GB 磁気ディスク** 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3842A	46,000 円
		SAS 450GB 磁気ディスク 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3843A	61,000 円
		SAS 600GB 磁気ディスク 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3844A	79,000 円
		SAS 900GB 磁気ディスク 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3845A	113,000 円
		SAS 73GB 磁気ディスク 1x 73.2 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3846A	43,000 円
		SAS 146GB 磁気ディスク 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3847A	52,000 円
		SAS 300GB 磁気ディスク 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3848A	98,000 円
	SATA **HDD**	**SATA 250GB 磁気ディスク** 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3851A	29,000 円
		SATA 500GB 磁気ディスク 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3852A	34,000 円
		SATA 1TB 磁気ディスク 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3853A	59,000 円
	SAS **SSD** **(eMLC)**	**SAS 200GB SSD** 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3813A	410,000 円
		SAS 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3814A	740,000 円

2008 | **2008x64** | 2008R2 | 2012

EL5 | EL5x64 | EL6 | EL6x64 | **ESX4.1** | **ESXi5.0** | **ESXi5.1**

4.2.3　2.5 型ドライブ 6 台まで、RAID 5/6 コントローラー(512MB キャッシュ)使用

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須		**RAID コントローラーSH-B(512MB, RAID 0/1/5/6)** LSI MegaRAID SAS 9267-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 512MB キャッシュ, PCIe 2.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s	SCI3603B	61,000 円
増設バッテリー 推奨		**増設バッテリー** LSI MegaRAID SAS 9267-8i 用バッテリー, 600mm バッテリー用ケーブル添付	SCI3614A	30,000 円
ケーブル		**SAS/SATA ケーブル** 1 x mini-SAS to 1 x mini-SAS, 2 本	(標準実装)	-
HDD ケージ		**ディスクシャーシ** 6 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
内蔵ドライブ 6 台まで 搭載可能	SAS HDD	**SAS 300GB 磁気ディスク** 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3842A	46,000 円
		SAS 450GB 磁気ディスク 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3843A	61,000 円
		SAS 600GB 磁気ディスク 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3844A	79,000 円
		SAS 900GB 磁気ディスク 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3845A	113,000 円
		SAS 73GB 磁気ディスク 1x 73.2 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3846A	43,000 円
		SAS 146GB 磁気ディスク 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3847A	52,000 円
		SAS 300GB 磁気ディスク 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3848A	98,000 円
	SATA HDD	**SATA 250GB 磁気ディスク** 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3851A	29,000 円
		SATA 500GB 磁気ディスク 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3852A	34,000 円
		SATA 1TB 磁気ディスク 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3853A	59,000 円
	SAS SSD (eMLC)	**SAS 200GB SSD** 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3813A	410,000 円
		SAS 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3814A	740,000 円

2008 **2008x64** 2008R2 2012

EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 **ESX4.1** **ESXi5.0** **ESXi5.1**

4.2.4 2.5 型ドライブ 6 台まで、RAID 5/6 コントローラー(1GB キャッシュ/バッテリー)使用

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須		**RAID コントローラーSH-C(1GB, RAID 0/1/5/6)** LSI MegaRAID SAS 9267-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 1GB キャッシュ, PCIe 2.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s	SCI3603C	164,000 円
増設バッテリー 推奨		**増設バッテリー** LSI MegaRAID SAS 9267-8i 用バッテリー, 600mm バッテリー用ケーブル添付	SCI3614A	30,000 円
ケーブル		**SAS/SATA ケーブル** 1 x mini-SAS to 1 x mini-SAS, 2 本	(標準実装)	-
HDD ケージ		**ディスクシャーシ** 6 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
内蔵ドライブ 6 台まで 搭載可能	SAS HDD	**SAS 300GB 磁気ディスク** 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3842A	46,000 円
		SAS 450GB 磁気ディスク 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3843A	61,000 円
		SAS 600GB 磁気ディスク 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3844A	79,000 円
		SAS 900GB 磁気ディスク 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3845A	113,000 円
		SAS 73GB 磁気ディスク 1x 73.2 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3846A	43,000 円
		SAS 146GB 磁気ディスク 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3847A	52,000 円
		SAS 300GB 磁気ディスク 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3848A	98,000 円
	SATA HDD	**SATA 250GB 磁気ディスク** 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3851A	29,000 円
		SATA 500GB 磁気ディスク 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3852A	34,000 円
		SATA 1TB 磁気ディスク 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3853A	59,000 円
	SAS SSD (eMLC)	**SAS 200GB SSD** 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3813A	410,000 円
		SAS 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3814A	740,000 円

2008 **2008x64** 2008R2 2012

EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 **ESX4.1** **ESXi5.0** **ESXi5.1**

4.2.5 2.5 型ドライブ 6 台まで、RAID 5/6 コントローラー(1GB キャッシュ/フラッシュ)使用

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須		**RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6)** **(RAID コントローラーSI-A(1GB, RAID 0/1/5/6)相当)** LSI MegaRAID SAS 9270CV-8i (with CV) RAID0/1/5/6/10/50/60, 1GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s, フラッシュバックアップユニット標準	TN8103-152T (SCI3604A)	194,000 円
ケーブル 必須		**SAS/SATA 内部ケーブル** 1 x mini-SAS to 1 x mini-SAS, 2 本	CBL3645A	8,000 円
HDD ケージ		**ディスクシャーシ** 6 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
内蔵ドライブ 6 台まで 搭載可能	SAS HDD	**SAS 300GB 磁気ディスク** 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3842A	46,000 円
		SAS 450GB 磁気ディスク 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3843A	61,000 円
		SAS 600GB 磁気ディスク 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3844A	79,000 円
		SAS 900GB 磁気ディスク 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3845A	113,000 円
		SAS 73GB 磁気ディスク 1x 73.2 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3846A	43,000 円
		SAS 146GB 磁気ディスク 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3847A	52,000 円
		SAS 300GB 磁気ディスク 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3848A	98,000 円
	SATA HDD	**SATA 250GB 磁気ディスク** 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3851A	29,000 円
		SATA 500GB 磁気ディスク 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3852A	34,000 円
		SATA 1TB 磁気ディスク 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3853A	59,000 円
	SAS SSD (eMLC)	**SAS 200GB SSD** 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3813A	410,000 円
		SAS 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3814A	740,000 円

2008 | 2008x64 | 2008R2 | 2012

EL5 | EL5x64 | EL6 | EL6x64 | ESX4.1 | ESXi5.0 | ESXi5.1

補足事項:

- 本構成で VMware ESXi 5.0 および ESXi 5.1 を利用する場合は、Web から SMI-S プロバイダーをダウンロードしてください。
- T で始まる形番は 2014 年 4 月 15 日リリースです。それまではカッコ内の形番で手配してください。

4.2.6 2.5 型ドライブ 8 台まで、RAID 0/1 コントローラー(512MB キャッシュ)使用

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須		**RAID コントローラーSH-A(512MB, RAID 0/1)** LSI MegaRAID SAS 9267-8i RAID 0/1/10, 512MB キャッシュ, PCIe 2.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s	SCI3603A	51,000 円
増設バッテリー 推奨		**増設バッテリー** LSI MegaRAID SAS 9267-8i 用バッテリー, 600mm バッテリー用ケーブル添付	SCI3614A	30,000 円
ケーブル		**SAS/SATA ケーブル** 1 x mini-SAS to 1 x mini-SAS, 2 本	(標準実装)	-
HDD ケージ		**ディスクシャーシ** 6 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
増設 HDD ケージ 必須		**2.5 型 HDD ケージ** **(拡張ディスクシャーシ相当)** 2 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	TN8154-41T (ACS4071A)	17,000 円
内蔵ドライブ 8 台まで 搭載可能	SAS HDD	**SAS 300GB 磁気ディスク** 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3842A	46,000 円
		SAS 450GB 磁気ディスク 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3843A	61,000 円
		SAS 600GB 磁気ディスク 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3844A	79,000 円
		SAS 900GB 磁気ディスク 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3845A	113,000 円
		SAS 73GB 磁気ディスク 1x 73.2 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3846A	43,000 円
		SAS 146GB 磁気ディスク 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3847A	52,000 円
		SAS 300GB 磁気ディスク 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3848A	98,000 円
	SATA HDD	**SATA 250GB 磁気ディスク** 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3851A	29,000 円
		SATA 500GB 磁気ディスク 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3852A	34,000 円
		SATA 1TB 磁気ディスク 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3853A	59,000 円
	SAS SSD (eMLC)	**SAS 200GB SSD** 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3813A	410,000 円
		SAS 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3814A	740,000 円

2008 2008x64 2008R2 2012

EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESX4.1 ESXi5.0 ESXi5.1

4.2.7 2.5 型ドライブ 8 台まで、RAID 5/6 コントローラー(512MB キャッシュ)使用

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須		**RAID コントローラーSH-B(512MB, RAID 0/1/5/6)** LSI MegaRAID SAS 9267-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 512MB キャッシュ, PCIe 2.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s	SCI3603B	61,000 円
増設バッテリー 推奨		**増設バッテリー** LSI MegaRAID SAS 9267-8i 用バッテリー, 600mm バッテリー用ケーブル添付	SCI3614A	30,000 円
ケーブル		**SAS/SATA ケーブル** 1 x mini-SAS to 1 x mini-SAS, 2 本	(標準実装)	-
HDD ケージ		**ディスクシャーシ** 6 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
増設 HDD ケージ 必須		**2.5 型 HDD ケージ** **(拡張ディスクシャーシ相当)** 2 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	TN8154-41T (ACS4071A)	17,000 円
内蔵ドライブ 8 台まで 搭載可能	SAS HDD	**SAS 300GB 磁気ディスク** 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3842A	46,000 円
		SAS 450GB 磁気ディスク 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3843A	61,000 円
		SAS 600GB 磁気ディスク 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3844A	79,000 円
		SAS 900GB 磁気ディスク 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3845A	113,000 円
		SAS 73GB 磁気ディスク 1x 73.2 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3846A	43,000 円
		SAS 146GB 磁気ディスク 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3847A	52,000 円
		SAS 300GB 磁気ディスク 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3848A	98,000 円
	SATA HDD	**SATA 250GB 磁気ディスク** 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3851A	29,000 円
		SATA 500GB 磁気ディスク 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3852A	34,000 円
		SATA 1TB 磁気ディスク 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3853A	59,000 円
	SAS SSD (eMLC)	**SAS 200GB SSD** 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3813A	410,000 円
		SAS 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3814A	740,000 円

2008 **2008x64** 2008R2 2012

EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 **ESX4.1** **ESXi5.0** **ESXi5.1**

4.2.8　2.5 型ドライブ 8 台まで、RAID 5/6 コントローラー(1GB キャッシュ/バッテリー)使用

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須		**RAID コントローラーSH-C(1GB, RAID 0/1/5/6)** LSI MegaRAID SAS 9267-8i RAID0/1/5/6/10/50/60, 1GB キャッシュ, PCIe 2.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s	SCI3603C	164,000 円
増設バッテリー 推奨		**増設バッテリー** LSI MegaRAID SAS 9267-8i 用バッテリー, 600mm バッテリー用ケーブル添付	SCI3614A	30,000 円
ケーブル		**SAS/SATA ケーブル** 1 x mini-SAS to 1 x mini-SAS, 2 本	(標準実装)	-
HDD ケージ		**ディスクシャーシ** 6 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
増設 HDD ケージ 必須		**2.5 型 HDD ケージ** **(拡張ディスクシャーシ相当)** 2 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	TN8154-41T (ACS4071A)	17,000 円
内蔵ドライブ 8 台まで 搭載可能	SAS HDD	**SAS 300GB 磁気ディスク** 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3842A	46,000 円
		SAS 450GB 磁気ディスク 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3843A	61,000 円
		SAS 600GB 磁気ディスク 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3844A	79,000 円
		SAS 900GB 磁気ディスク 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3845A	113,000 円
		SAS 73GB 磁気ディスク 1x 73.2 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3846A	43,000 円
		SAS 146GB 磁気ディスク 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3847A	52,000 円
		SAS 300GB 磁気ディスク 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3848A	98,000 円
	SATA HDD	**SATA 250GB 磁気ディスク** 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3851A	29,000 円
		SATA 500GB 磁気ディスク 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3852A	34,000 円
		SATA 1TB 磁気ディスク 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3853A	59,000 円
	SAS SSD (eMLC)	**SAS 200GB SSD** 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3813A	410,000 円
		SAS 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3814A	740,000 円

2008　**2008x64**　2008R2　2012

EL5　EL5x64　EL6　EL6x64　**ESX4.1**　**ESXi5.0**　**ESXi5.1**

4.2.9 2.5 型ドライブ 8 台まで、RAID 5/6 コントローラー(1GB キャッシュ/フラッシュ)使用

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
コントローラー 必須		**RAID コントローラ(1GB, RAID 0/1/5/6)** **(RAID コントローラーSI-A(1GB, RAID 0/1/5/6)相当)** LSI MegaRAID SAS 9270CV-8i (with CV) RAID0/1/5/6/10/50/60, 1GB キャッシュ, 内部 8 ポート(4x2 コネクタ), PCIe 3.0(x8), SAS 6Gb/s, SATA 6Gb/s, フラッシュバックアップユニット標準 補足事項: - T で始まる形番は 2014 年 4 月 15 日リリースです。それまではカッコ内の形番で手配してください。	TN8103-152T (SCI3604A)	194,000 円
ケーブル 必須		**SAS/SATA 内部ケーブル** 1 x mini-SAS to 1 x mini-SAS, 2 本	CBL3645A	8,000 円
HDD ケージ		**ディスクシャーシ** 6 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	(標準実装)	-
増設 HDD ケージ 必須		**2.5 型 HDD ケージ** **(拡張ディスクシャーシ相当)** 2 x 2.5 型 ホットプラグ対応ドライブベイ	TN8154-41T (ACS4071A)	17,000 円
内蔵ドライブ 8 台まで 搭載可能	SAS HDD	**SAS 300GB 磁気ディスク** 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3842A	46,000 円
		SAS 450GB 磁気ディスク 1x 450 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3843A	61,000 円
		SAS 600GB 磁気ディスク 1x 600 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3844A	79,000 円
		SAS 900GB 磁気ディスク 1x 900 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 10,000 rpm	DKU3845A	113,000 円
		SAS 73GB 磁気ディスク 1x 73.2 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3846A	43,000 円
		SAS 146GB 磁気ディスク 1x 146.5 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3847A	52,000 円
		SAS 300GB 磁気ディスク 1x 300 GB SAS HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 15,000 rpm	DKU3848A	98,000 円
	SATA HDD	**SATA 250GB 磁気ディスク** 1x 250 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3851A	29,000 円
		SATA 500GB 磁気ディスク 1x 500 GB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3852A	34,000 円
		SATA 1TB 磁気ディスク 1x 1 TB SATA HDD, 2.5 型, 6Gb/s, 7,200 rpm	DKU3853A	59,000 円
	SAS SSD (eMLC)	**SAS 200GB SSD** 1x 200 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3813A	410,000 円
		SAS 400GB SSD 1x 400 GB SAS SSD, eMLC, 2.5 型, 6Gb/s	SSD3814A	740,000 円

2008 **2008x64** 2008R2

EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 **ESX4.1** **ESXi5.0** **ESXi5.1**

補足事項:

- 本構成で VMware ESXi 5.0 および ESXi 5.1 を利用する場合は、Web から SMI-S プロバイダーをダウンロードしてください。

5 光ディスクドライブ

内蔵/外付含め 1 台まで接続可能

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
内蔵	**DVD-ROM 装置** 薄型 DVD-ROM ドライブ, SATA 接続 2008 2008x64 2008R2 2012 EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESX4.1 ESXi5.0 ESXi5.1	ODR1123A	17,000 円
	DVD-RAM 装置 薄型 DVD スーパーマルチドライブ, SATA 接続 2008 2008x64 2008R2 2012	ODR1121A	29,000 円
外付	**DVD-ROM 装置** 薄型 DVD-ROM ドライブ, USB 接続 2008 2008x64 2008R2 2012 EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESX4.1 ESXi5.0 ESXi5.1	ODM1124A	43,000 円

補足事項:

- 標準で CD-ROM/DVD-ROM ドライブは搭載していません。サーバーの保守時および OS インストール時に備えて、次のいずれかの対応をお願いします。
  - 内蔵 DVD-ROM 装置または内蔵 DVD-RAM 装置を手配
  - 外付 DVD-ROM 装置をシステムで最低 1 式手配
- 内蔵光ディスクドライブを搭載する場合、ACS4071A 拡張ディスクシャーシの搭載はできません。

6 フラッシュ FDD

1 台まで接続可能

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
外付	**フラッシュ FDD** フロッピーディスクドライブ互換 USB フラッシュメモリ, 容量 1.44 MB, USB 接続 2008 2008x64 2008R2 2012 EL5 EL5x64 EL6 EL6x64	FDU3901A	12,000 円

補足事項:

- フラッシュ FDD を複数個同時に利用することはできません。
- FDD は標準で搭載していません。必要に応じてフラッシュ FDD を手配してください。フラッシュ FDD の詳細および主な用途については、リファレンス「フラッシュ FDD について」を参照してください。

7 PCI カード

本体 PCI スロットへの搭載条件についてはリファレンス「搭載可能スロット一覧」を参照してください。

7.1 LAN ライザー / LAN カード

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
ライザー	GbE	**1000BASE-T 接続ライザカード(2ch)** **(LAN ライザーカード 1000 相当)** Broadcom BCM5718 PCIe 2.0(x8) (カード性能は PCIe 2.0(x1)), 専用スロット 2008 2008x64 2008R2 2012 EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESX4.1 ESXi5.0 ESXi5.1 補足事項: - Web からドライバーをダウンロードしてください。	TN8104-135T (BCP3512A)	29,000 円
	10GbE	**10GBASE-SFP+接続ライザカード(2ch)** **(LAN 基本ライザーカード 10G 相当)** Broadcom BCM57810 PCIe 2.0(x8), 専用スロット 2008 2008x64 2008R2 2012 EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESX4.1 ESXi5.0 ESXi5.1 補足事項: - 光ファイバーケーブルと接続する場合は 1 ポートにつき SFP+モジュール(BCP3510A)を手配してください(最大 2 個まで)。 - Twinax ケーブルとの接続ができます。接続検証ケーブルについては、弊社営業までお問い合わせください。 - Web からドライバーをダウンロードしてください。	TN8104-137T (BCP3513A)	168,000 円
カード	GbE	**LAN カード 1000 (1ch)** Broadcom BCM5718 PCIe 2.0(x4) (カード性能は PCIe 2.0(x1)) Low Profile / Full Height 2008 2008x64 2008R2 2012 EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESX4.1 ESXi5.0 ESXi5.1 補足事項: - Web からドライバーをダウンロードしてください。	BCP3511A	30,000 円
		LAN カード 1000 (2ch) Broadcom BCM5718 PCIe 2.0(x4) (カード性能は PCIe 2.0(x1)) Low Profile / Full Height 2008 2008x64 2008R2 2012 EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESX4.1 ESXi5.0 ESXi5.1 補足事項: - Web からドライバーをダウンロードしてください。	BCP3507A	39,000 円
		LAN カード 1000 (4ch) Broadcom BCM5719 PCIe 2.0(x4), Low Profile / Full Height 2008 2008x64 2008R2 2012 EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESX4.1 ESXi5.0 ESXi5.1 補足事項: - Web からドライバーをダウンロードしてください。 - ブーツ付き LAN ケーブルは使用できません。 - Windows Server® 2008 R2 は、ジャンボフレームをサポートし	BCP3508A	98,000 円

		ます。		
	10GbE	**LAN 基本カード 10G** Broadcom NetXtreme II BCM957711 10G SFP+ Dual Port Network Interface Card PCIe 2.0(x8), Low Profile / Full Height 2008 2008x64 2008R2 2012 EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESX4.1 ESXi5.0 ESXi5.1 **補足事項:** - 光ファイバーケーブルと接続する場合は 1 ポートにつき SFP+モジュール(BCP3510A)を手配してください(最大 2 個まで)。 - Twinax ケーブルとの接続が可能です。接続検証ケーブルについては、弊社営業までお問い合わせください。	BCP3509A	180,000 円
モジュール		**SFP+モジュール** LAN 基本カード 10G(BCP3509A) / LAN 基本ライザーカード(BCP3513A) / 10GBASE-SFP+接続ライザカード(2ch)(TN8104-137T)用 1x SFP+モジュール 2008■ 2008x64 2008R2■ EL5■ EL5x64■ EL6■ EL6x64■ ESX4.1 ESXi5.0 ESXi5.1 **補足事項:** - 本製品は BTO 組込み出荷の対象外製品です。	BCP3510A	70,000 円

補足事項:

- 本装置では標準で 2 ポートの 1000BASE-T LAN インターフェースを装備しています。

チーミング機能 (Teaming 機能/Bonding 機能)

MAGNIA サーバーでは、動作 OS に応じたチーミング機能を有します。本機能により、複数のネットワークインターフェースを単一の仮想ネットワークインターフェースとして扱い、その仮想インターフェースにおいて回線二重化機能およびロードバランス機能を実現し、耐障害性の向上やネットワーク負荷分散を提供します。

Windows®では BASP(Broadcom Advanced Server Program)を利用したチーミングをサポートします。Linux では OS が提供する Bonding 機能によりチーミング機能を実現します。

サポートするネットワークインターフェースと OS の組合せについては次の表を参照してください。

ネットワークインターフェース	チーム	対応 OS
標準ネットワークと BCP3512A / BCP3511A / BCP3507A / BCP3508A / TN8104-135T (1000BASE 系)	1 システムあたり 4 チームまで 1 チームあたり 4 ポートまで	WS2008/2008R2, RHEL5.8 以降/6.2 以降
BCP3509A / BCP3513A / TN8104-137T (10GBASE 系)	1 システムあたり 2 チームまで 1 チームあたり 2 ポートまで	WS2008/2008R2

注: WS: Microsoft® Windows Server®, RHEL Red Hat® Enterprise Linux®

補足事項:

- チーミング構成するネットワークインターフェースは、同一のネットワークインターフェースでなければなりません。
- 1000BASE 同士のチーミング、10GBASE 同士のチーミングを 1 システム内で混在させることはできます。(1 システムあたり合計で 4 チームまで)
- Windows Server® 2012 が提供するチーミング機能は未サポートです。

7.2 SAS ホストアダプター

拡張 IO ユニットとの接続に使用します。各装置との接続については、システム構成ガイド「外付 I/O デバイス編」を参照してください。

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
SAS	**SAS ホストアダプター** LSI SAS9212-4i4 Host Bus Adapter 6Gb/s SAS, PCIe 2.0(x8), Low Profile / Full Height 2008 2008x64 2008R2 2012■ EL5 EL5x64 EL6 EL6x64 ESXi5.0 ESXi5.1 補足事項: - Windows Server® 2012 をインストールする場合は、Web からドライバーをダウンロードしてください。	SCI3623A	60,000 円

7.3 シリアルポート拡張キット

製品名称/概要	形番	希望小売価格
RS232C 内部ケーブル PCI スロットに搭載することによりシリアルポート B(RS-232C インターフェース)を 1 ポート追加可能，最大 1 枚まで搭載可能	CBR3601A	10,000 円

補足事項:

- 本装置の一部リモートコンソール機能では、LAN 経由での利用時にオプションのシリアルポートのバスを使用します。この機能を使用した場合、「RS232C 内部ケーブル」を使用したポートの追加はできません。対象機能はリファレンス「サーバーマネージメント」を参照してください。

8 その他内蔵オプション

8.1 電源ユニット

8.1.1 電源ユニットの選択

使用する装置構成にあわせて、電源を選択してください。

本体形番(CPU)	CPU 数	増設 HDD ケージ	DIMM 枚数	利用可能な電源
SYU4570A(E5-2609) SYU4570B(E5-2630L) SYU4570C(E5-2640) SYU4570D(E5-2650L)	1CPU	-	-	450/800W
	2CPU	なし	8 枚まで	450/800W
			9 枚以上	800W
		あり	-	800W
SYU4570E(E5-2670) SYU4570F(E5-2690)	1CPU	-	-	450/800W
	2CPU	-	-	800W

補足事項:

- 電源ユニットを選択する際は、将来のオプション増設を意識して電源ユニットを選択してください。

8.1.2 電源ユニット構成

カテゴリ		製品名称/詳細	形番	希望小売価格
電源ユニット **1 台必須** **2 台搭載可能**		**450W 電源ユニット** ホットプラグ対応	APS3808A	38,000 円
		800W 電源ユニット ホットプラグ対応	APS3809A	49,000 円
ケーブル **必須**	**AC100V**	**100V 電源コード** AC100V 接続, 1.5m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	APS3807A	3,000 円
		100V 電源コード AC100V 接続, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA 5-15P)	APS3806A	3,000 円
	AC200V	**200V 電源コード** AC200V 接続, 3m ケーブル(プラグ形状 NEMA L6-20P)	APS3805A	8,000 円
		200V 電源コード AC200V 接続, 5m ケーブル(プラグ形状 NEMA L6-15P)	APS3804A	8,000 円

補足事項:

- 電源ユニットを 2 台手配することで電源の冗長化ができます。
- 電源容量が異なる電源ユニットの混在はできません。
- 電源コードは電源ユニットに標準添付していませんので、必ず電源ユニット台数分の電源コードを手配してください。電源コードを複数本手配する場合は、必ず同一形番の電源コードを手配してください。

8.2 TPM キット

製品名称/概要	形番	希望小売価格
TPM キット Windows® BitLocker™ドライブ暗号化機能を利用するときに手配 2008 / 2008x64 / 2008R2 / 2012	ACR4076A	5,000 円

補足事項:

- 本製品はサーバー内に実装すると、あとで取りはずすことはできません。
- 本製品を使用する場合は、必ずシステム BIOS セットアップメニューで「TPM Support」を有効化してください。
- Windows® BitLocker™ドライブ暗号化機能を利用する場合は、必ず BitLocker 機能の「回復パスワード」を保管してください。「回復パスワード」は障害発生時にハードウェア交換を行う際、データを復元するときに必要となります。

8.3 USB フラッシュインストーラー

製品名称/概要	形番	希望小売価格
EXPRESSBUILDER 組込みキット **(USB フラッシュインストーラー相当)** 本キット内蔵により POST からの EXPRESSBUILDER 起動が可能 2008 / 2008x64 / 2008R2 EL5 / EL5x64 / EL6 / EL6x64 / ESX4.1 / ESXi5.0 / ESXi5.1	TN8115-07T (ACS4080A)	12,000 円 (15,000 円)

補足事項:

- BTO 組込み出荷時は、本キットに EXPRESSBUILDER のデータをコピーします。単品手配時は、本キットを本体に内蔵したあとで、EXPRESSBUILDER のデータをコピーしてご使用ください。

EXPRESSBUILDER 媒体 / EXPRESSBUILDER 組込みキット比較表

◎対応(内蔵可能) ○対応 －非対応

		DVD 媒体	フラッシュ	フラッシュ +WEB 入手
オペレーティングシステム	Windows®のセットアップ	○	◎	◎
	Starter Pack の適用 [1]	○	◎	◎
サーバー監視・管理	ESMPRO/ServerAgent のインストール	○	◎	◎
	ESMPRO/ServerManager のインストール	○	－	○
	ESMPRO/ServerAgent Extension のインストール	○	－	○
	Universal Raid Utility のインストール	○	◎	◎
	システム診断(T&D)の実行	○	◎	◎
その他	ドキュメント(ユーザーズガイド)の閲覧	○	－	○
	POST からの EXPRESSBUILDER 起動 (光ディスクドライブレスでの起動)	－	◎	◎

[1] 旧バージョンでの「システムのアップデート」機能、差分ドライバーなどを一括して適用

9 外付け周辺機器

9.1 キーボード

製品名称/概要	形番	希望小売価格
キーボード USB インターフェース, Windows 配列, USB コネクタ接続	KBU1112A	15,000 円
キーボード USB インターフェース, 109 型, Windows 配列, USB コネクタ接続 **補足事項:** - 42/37/25U ラック使用時は選択不可	KBU1114A	15,000 円

補足事項:

- キーボードは標準で搭載していません。必要に応じてキーボードを手配してください。

9.2 マウス

製品名称/概要	形番	希望小売価格
マウス USB インターフェース, 2 ボタン, 光学式, ホイール付, USB コネクタに接続	KBU1115A	5,000 円

補足事項:

- マウスは標準で搭載していません。必要に応じてマウスを手配してください。

9.3 ラック 17 型液晶モニターセット

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
KVM 付きドロワー	**ドロワー**	**ラック 17 型液晶モニターセット (1U/8 ポート)** 17 型 LCD, 87 キー日本語キーボード, 光学マウス, 8 ポート KVM スイッチ, 1U ラックマウント	ACS4069A	497,500 円
	ケーブル サーバー台数分ケーブルの手配が必要(最大 8 台まで)	**スイッチボックスケーブル (1.8 m)** 1.8 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	CBL3634A	8,000 円
		スイッチボックスケーブル (3 m) 3 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	CBL3632A	11,000 円
		スイッチボックスケーブル (5 m) 5 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	CBL3633A	15,000 円
KVM なしドロワー	**ドロワー**	**ラック 17 型液晶モニターセット (1Sever)** 17 型 LCD, 87 キー日本語キーボード, 光学マウス, 1U ラックマウント, 4-pin USB B - 4-pin USB A cable 2m, PS/2 分岐ケーブル 2m, 15-pin mini D-sub VGA ケーブル 2m 添付	ACS4024A	237,500 円
	取付キット	**ラックスイッチボックス取付キット** ACS4024A ラック 17 型液晶モニターセットに ACS4027A サーバースイッチユニットを搭載するためのキット, 4 ポート	ACS4028A	10,000 円

補足事項:

- キーボードにテンキーはありません。
- スイッチボックスケーブルはサーバー台数分の手配が必要です(最大 8 台まで)。

- 本体には前面と背面に RGB コネクタを 1 つずつ搭載しています。前面と背面に同時接続すると、前面に接続されているディスプレイのみ表示します。
- より詳しい構成方法は「ラックマウント構成ガイド」を参照してください。

9.4 サーバースイッチユニット

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
KVM スイッチ	本体	**8 ポートスイッチボックス** 8 ポート KVM スイッチ, 1U ラックマウント	ACS4026A	156,300 円
		4 ポートスイッチボックス 4 ポート KVM スイッチ, 卓上型	ACS4027A	81,300 円
	搭載キット	**ラックスイッチボックストレイ** 4 ポートスイッチボックスをラックに搭載するときに必要、1U ラックマウント	CAB3719A	42,500 円
ケーブル サーバー台数分ケーブルの手配が必要		**スイッチボックスケーブル (1.8 m)** 1.8 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	CBL3634A	8,000 円
		スイッチボックスケーブル (3 m) 3 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	CBL3632A	11,000 円
		スイッチボックスケーブル (5 m) 5 m, 1 x 15-pin mini D-sub - 1 x 15-pin mini D-sub / 1 x 4-pin USB A	CBL3633A	15,000 円

補足事項:

- スイッチボックスケーブルはサーバー台数分のケーブル手配が必要です(ACS4026A:最大 8 台まで、ACS4027A:最大 4 台まで)。
- 本体には前面と背面に RGB コネクタを 1 つずつ搭載しています。前面と背面に同時接続すると、前面に接続されているディスプレイのみ表示します。
- カスケード接続や、より詳しい構成方法は「ラックマウント構成ガイド」を参照してください。

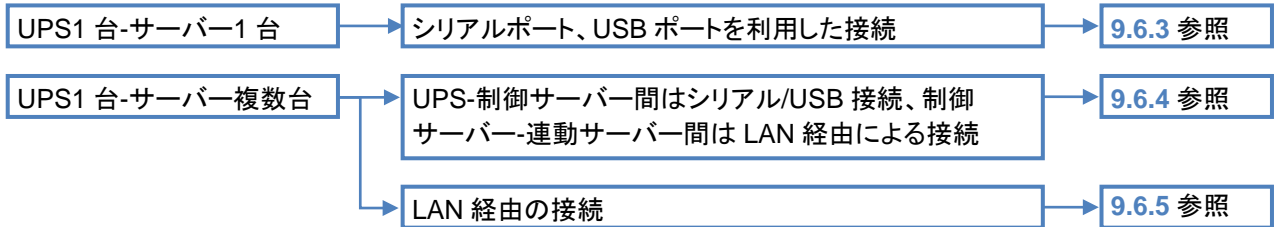
9.5 AC マルチタップ

分類	製品名称/詳細	形番	希望小売価格
AC マルチタップ	**AC マルチタップ(100V)** アウトレット: 4x NEMA 5-15R インレット: 1x NEMA 5-15P 給電最大: 15A	ACS4011A	6,000 円
	AC マルチタップ(200V) アウトレット: 8x NEMA L6-15R インレット: 1x NEMA L6-30P 給電最大: 30A	ACS4008A	60,000 円

補足事項:

- AC マルチタップは必要に応じて手配してください。

9.6 UPS

9.6.1 UPS 構成の選択

補足事項:

- UPS 制御のより詳細な情報は、オプションの構成ガイド「UPS（無停電電源装置）の接続」や「ESMPRO 構成ガイド」の ESMPRO/UPSManager、ESMPRO/AutomaticRunningController の項目を参照してください。

9.6.2 UPS の選択

UPS に接続する機器の消費電力に合わせて UPS を選択してください。

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
100V UPS	**無停電電源装置(750VA)(ラックマウント用)** 1U ラックマウント、750VA	TN8142-22AT	89,000 円
	無停電電源装置(1200VA)(ラックマウント用) 1U ラックマウント、1200VA、UPS ケーブル標準添付	TN8142-33T	158,000 円
	無停電電源装置(1500VA)(ラックマウント用) 2U ラックマウント、1500VA、UPS ケーブル標準添付	TN8142-41T	128,000 円
	無停電電源装置(3000VA)(ラックマウント用) 2U ラックマウント、3000VA、UPS ケーブル標準添付	TN8142-42T	360,000 円
	無停電電源装置(2400VA)(ラックマウント用) 2U ラックマウント、2400VA, 増設バッテリ[TN8142-40T]を最大 3 台まで接続可能、UPS ケーブル標準添付	TN8142-38T	390,000 円
200V UPS	**無停電電源装置(5000VA)(ラックマウント用)** 3U ラックマウント、5000VA、SmartUPS 用 SNMP カード[TN8180-60T]標準添付	TN8142-35T	850,000 円
増設バッテリー	**増設バッテリ** 2U ラックマウント TN8142-38T に接続することで,バッテリーバックアップ時間を延長することが可能	TN8142-40T	280,000 円
トランス	**冗長無停電電源装置用電圧変換トランス** 2U ラックマウント、200V → 100V 変換	TN8180-43AT	160,000 円

補足事項:

- UPS との接続に必要な機器については、該当セクションを参照してください。
  - シリアルポート、USB ポートを利用した接続: 9.6.3 参照
  - UPS-制御サーバー間はシリアル/USB 接続、制御サーバー-連動サーバー間は LAN 経由による接続: 9.6.4 参照
  - LAN 経由の接続: 9.6.5 参照

100V 最大構成時の最大消費電力および使用可能 UPS 一覧

製品形番	SYU4570A	SYU4570B	SYU4570C	SYU4570D	SYU4570E	SYU4570F
800W 電源ユニット搭載	457VA /451W	506VA /499W	580VA /570W	530VA /520W	620VA /610W	660VA /650W
TN8142-22AT	✓	–	–	–	–	–
TN8142-33T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-41T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-42T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-38T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
450W 電源ユニット搭載	335VA /333W	340VA /338W	449VA /446W	400VA /398W	411VA /408W	433VA /429W
TN8142-22AT	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-33T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-41T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-42T	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TN8142-38T	✓	✓	✓	✓	✓	✓

9.6.3 シリアルポート、USB ポートを利用した接続

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
管理 SW	**ESMPRO/UPSManager Ver2.7(PowerChute Business Edition セット)** Windows 用, PowerChute Business Edition Basic v9.1.1 標準添付 **補足事項:** - ケーブルは含まれません。必要に応じて手配してください。	TUL1047-703T	32,700 円
	PowerChute Business Edition Basic v9.1.1 Windows 用 **補足事項:** - ケーブルは含まれません。必要に応じて手配してください。	TUL1057-702T	17,200 円
ケーブル **TN8142-22AT/-35T 使用時必須**	**UPS インタフェースキット(COM)** 1.8m ケーブル **補足事項:** - TN8142-22AT/-35T 以外の UPS 製品との接続に使用することはできません。	TK410-313(1A)T	7,000 円
延長ケーブル **TN8142-22AT/-35T 用**	**UPS インタフェースキット延長ケーブル** 4.5m ケーブル, UPS 接続ケーブル延長用途 **補足事項:** - 必要に応じて手配してください。 - TN8142-22AT/-35T 以外の UPS 製品との接続に使用することはできません。	TN8580-15T	7,000 円
ケーブル **TN8142-33T/-38T/-41T/-42T 用**	**UPS インタフェースキット(USB)** 1.8m ケーブル、USB ポートに接続する場合必須 **補足事項:** - UPS 標準添付のシリアルケーブルと同時使用はできません。 - Windows Server® 2012/2012 R2 のみサポートします。 - TN8142-22AT/-35T との接続に使用することはできません。 - USB3.0 ポートに接続することはできません。	TK410-248(1A)T	7,000 円
ロングケーブ	**UPS インタフェースキット(COM)**	TK410-283(4A)T	7,000 円

ル TN8142-33T/-38T/-41T/-42T 用	4.5m ケーブル, UPS 標準添付のケーブル(1.8m)と排他使用 補足事項: - 必要に応じて手配してください。 - TN8142-22AT/-35T との接続に使用することはできません。		

補足事項:

- ESMPRO/UPSManager Ver2.7、PowerChute Business Edition Basic v9.1.1 の対応 OS は、Windows Server® 2008 以降です。
- 仮想化環境は Windows Server® 2012/2012 R2 の Hyper-V 環境のみサポートします。
- 本装置の一部リモートコンソール機能では、LAN 経由での利用時に本体標準シリアルポートのパスを使用します。UPS と併用する場合は、「RS232C 内部ケーブル」を使用することはできません。対象機能はリファレンス「サーバーマネージメント」を参照してください。

9.6.4 UPS-制御サーバー間はシリアル/USB 接続、制御サーバー-連動サーバー間は LAN 経由による接続

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
管理 SW	**ESMPRO/UPSManager Ver2.7(PowerChute Business Edition セット)** Windows 用, PowerChute Business Edition Basic v9.1.1 標準添付	TUL1047-703T	32,700 円
オプション SW	**ESMPRO/UPSManager Ver2.7 マルチサーバエージェント基本ライセンス** Windows 用, ESMPRO/UPSManager Ver2.7 と合わせて手配することで標準 3 台/最大 8 台のマルチサーバー構成が可能 補足事項: - 標準で 3 台(制御サーバー1 台、連動サーバー2 台まで)のマルチサーバー構成が可能です。4 台目以降のサーバーを UPS に追加接続する場合、必ずマルチサーバエージェント 1 追加ライセンス(TUL1047-714T)を追加サーバー台数分手配してください。	TUL1047-704T	32,700 円
	ESMPRO/UPSManager Ver2.7 マルチサーバエージェント 1 追加ライセンス Windows 用	TUL1047-714T	32,700 円
ケーブル TN8142-22AT/-35T 使用時必須	**UPS インタフェースキット(COM)** 1.8m ケーブル 補足事項: - TN8142-22AT/-35T 以外の UPS 製品との接続に使用することはできません。	TK410-313(1A)T	7,000 円
延長ケーブル TN8142-22AT/-35T 用	**UPS インタフェースキット延長ケーブル** 4.5m ケーブル、UPS 接続ケーブル延長用途 補足事項: - 必要に応じて手配してください。 - TN8142-22AT/-35T 以外の UPS 製品との接続に使用することはできません。	TN8580-15T	7,000 円
ケーブル TN8142-33T/-38T/-41T/-42T 用	**UPS インタフェースキット(USB)** 1.8m ケーブル、USB ポートに接続する場合必須 補足事項: - UPS 標準添付のシリアルケーブルと同時使用はできません。 - Windows Server® 2012/2012 R2 のみサポートします。 - TN8142-22AT/-35T との接続に使用することはできません。 - USB3.0 ポートに接続することはできません。	TK410-248(1A)T	7,000 円

ロングケーブル **TN8142-33T/-38T/-41T/-42T 用**	**UPS インタフェースキット(COM)** 4.5m ケーブル, UPS 標準添付のケーブル(1.8m)と排他使用 **補足事項:** - 必要に応じて手配してください。 - TN8142-22AT/-35T との接続に使用することはできません。	TK410-283(4A)T	7,000 円

補足事項:

- ESMPRO/UPSManager Ver2.7 の対応 OS は、Windows Server® 2008 以降です。
- 仮想化環境は Windows Server® 2012/2012 R2 の Hyper-V 環境のみサポートします。
- 制御サーバーと連動サーバーは同一ネットワーク上に配置されていることが必要です。また、制御サーバーの OS は Windows にする必要があります。
- UPS と制御サーバーの接続用には、シリアルケーブル、または USB ケーブルが必要です。
- 本装置の一部リモートコンソール機能では、LAN 経由での利用時に本体標準シリアルポートのパスを使用します。UPS と併用する場合は、「RS232C 内部ケーブル」を使用することはできません。対象機能はリファレンス「サーバーマネージメント」を参照してください。

9.6.5 LAN 経由の接続

分類		製品名称/概要	形番	希望小売価格
UPS オプション **必須**		**SmartUPS 用 SNMP カード**	TN8180-60T	53,000 円
管理 SW **必須**	**制御サーバー用**	**ESMPRO/AC Lite Ver5.0** Windows 用 サポート OS:Windows Server® 2008 / 2008 R2 Windows Server® 2012 Standard / Datacenter	ACS4049A	32,700 円
		ESMPRO/AutomaticRunningController Ver4.1	ACS4041A	116,800 円
		ESMPRO/AC Enterprise Ver4.1	ACS4042A	28,900 円
		ESMPRO/AutomaticRunningController CD 1.1 Windows 用 サポート OS:Windows Server® 2008 / 2008 R2	ACS4040A	14,400 円
		ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0	ACS4041B	87,200 円
		ESMPRO/AC Enterprise Ver5.0	ACS4042B	21,800 円
		ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.0 Windows 用 サポート OS:Windows Server® 2008 / 2008 R2 Windows Server® 2012 Standard / Datacenter	ACS4040B	10,900 円
		ESMPRO/AC Lite for VMware 1.0 VMWare 用 サポート OS:VMWare ESXi5.0 以降	ACS4102A	32,700 円
	連動サーバー用	**ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver4.0 1 ライセンス** Windows 用 サポート OS:Windows Server® 2008 / 2008 R2	ACS4045A	36,500 円
		ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.0 1 ライセンス Windows 用 サポート OS:Windows Server® 2008 / 2008 R2 Windows Server® 2012 Standard / Datacenter	ACS4045B	27,300 円
		ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション	ACS4043A	36,500 円

	Ver3.0(Linux 版) 1 ライセンス Linux 用

補足事項:

- 連動サーバー用管理ソフトウェアは連動サーバー台数分のライセンスが必要となります。
- 1 ライセンスのほかに 4 ライセンス製品もあります。詳細は「ESMPRO 構成ガイド」を参照してください。

9.7 サーバー管理ツール拡張ライセンス

本サーバーには標準でマネージメントコントローラーチップである EXPRESSSCOPE エンジン 3 を搭載しています。EXPRESSSCOPE エンジン 3 の標準管理機能については、リファレンス「サーバーマネージメント」を参照してください。 また、リモート KVM とリモートメディア機能を使用する場合は、以下のキットを購入してください。

製品名称/概要	形番	希望小売価格
リモート管理拡張ライセンス 1 サーバー分ライセンス OS に依存することなく、リモートコンソール、リモートメディアが利用可能 リモートコンソール機能: - リモート端末の Web ブラウザーへ、グラフィックコンソールを表示 - リモート端末の Web ブラウザーから、キーボード/マウスを操作 リモートメディア機能 - リモート端末にセットされた CD/DVD メディア、FD、フラッシュをサーバーのローカルデバイスとして利用	ACS4016A	48,000 円

補足事項:

- 仮想 OS(ゲスト OS)上で拡張ライセンスの提供機能を利用することはできません。

9.8 ケーブルアーム

製品名称/概要	形番	希望小売価格
ケーブルアーム 1U ラックサーバー用ケーブルアーム	ACS4079A	18,000 円

補足事項:

- 本体背面に実装することで、背面からの各種ケーブルをコンパクトにまとめることができます。
- スライドレールの後方部品を取りはずすと、ケーブルアームは取り付けできません。

10 ソフトウェア

プレインストール OS として Windows Server®を用意しています。Red Hat® Enterprise Linux®については、サブスクリプションを同こんする Linux バンドルオプションを用意しています。また OS ごとに「ソフトウェア基本サポートサービス」も用意しています。なお、Linux や VMware の動作確認情報は Web を参照してください。

http://magnia.toshiba-sol.co.jp

10.1 Windows OS

Windows® OS の手配

製品名称/概要	形番	希望小売価格
OS セレクト A Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard プレインストール 5CAL 付き **補足事項:** - Windows Server® 2008 R2 の媒体添付に加え、同 OS のインストール作業を代行するサービスを提供します。	ACR3751A	オープン価格
OS セレクト B Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise プレインストール 25CAL 付き **補足事項:** - Windows Server® 2008 R2 の媒体添付に加え、同 OS のインストール作業を代行するサービスを提供します。	ACR3752A	オープン価格
OS セレクト C Microsoft® Windows Server® 2008 Standard ダウングレードサービス (5CAL 付き) Microsoft® Windows Server® 2008, Standard Edition (32bit) プレインストール **補足事項:** - Windows Server® 2008 R2 の媒体添付に加え、Windows Server® 2008 のインストール作業を東芝ソリューションが代行するサービスを提供します。本サービスはお客様に許諾されている Windows Server® 2008 R2 のダウングレード権利に基づく作業を東芝ソリューションが代行するため、事前にお客様より Windows Server® 2008 R2 のライセンス条項に同意して戴く必要があります。本製品はお客様から提供を要求されているときに限り、お客様へ販売することが認められています。	ACR3761A	オープン価格
OS セレクト D Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise ダウングレードサービス (25CAL 付き) Microsoft® Windows Server® 2008, Enterprise Edition (32bit) プレインストール **補足事項:** - Windows Server® 2008 R2 の媒体添付に加え、Windows Server® 2008 のインストール作業を東芝ソリューションが代行するサービスを提供します。本サービスはお客様に許諾されている Windows Server® 2008 R2 のダウングレード権利に基づく作業を東芝ソリューションが代行するため、事前にお客様より Windows Server® 2008 R2 のライセンス条項に同意して戴く必要があります。本製品はお客様から提供を要求されているときに限り、お客様へ販売することが認められています。	ACR3762A	オープン価格
OS セレクト E Microsoft® Windows Server® 2012 Standard プレインストール **補足事項:** - Windows Server® 2012 の媒体添付に加え、同 OS のインストール作業を代行	ACR3753A	オープン価格

するサービスを提供します。		
OS セレクト F Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter プレインストール **補足事項:** - Windows Server® 2012 の媒体添付に加え、同 OS のインストール作業を代行するサービスを提供します。	ACR3754A	オープン価格
Windows Server 2012 Standard 追加ライセンス(2P/2VM) Microsoft® Windows Server® 2012 Standard 用追加ライセンス(2 プロセッサー、2 仮想ライセンス) **補足事項:** - MAGNIA シリーズをご購入されるお客様に対してのみの販売となります。 - インストール媒体は添付されません。	ACS4128A	オープン価格

補足事項:

- OS セレクトを手配していただくと、お客様のご要望により記載の OS をプレインストールして出荷します。

クライアントアクセスライセンス(CAL)

クライアントから Windows Server®を利用するために必要な CAL には、デバイス CAL とユーザーCAL の 2 種類があります。

Windows Server® 2012 クライアントアクセスライセンス

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
デバイス CAL	**WS 5 デバイス CAL**	ACS4065A	29,000 円
	WS 20 デバイス CAL	ACS4066A	111,000 円
ユーザーCAL	**WS 5 ユーザーCAL**	ACS4061A	29,000 円
	WS 20 ユーザーCAL	ACS4062A	111,000 円

補足事項:

- Windows Server® 2012 CAL で、旧バージョン OS (Windows Server® 2008 R2 など)も利用することができます。

10.2 Linux OS

Linux のサブスクリプション

製品名称/概要	形番	希望小売価格
Linux バンドルオプション A Red Hat® Enterprise Linux® Server Standard 2 ソケット、仮想化ゲスト数 1 **補足事項:** - Red Hat 社よりサポートサービスを受けるためのサブスクリプションです。 - 購入申込書を提出してください。 - OS のインストールやインストールメディアは含まれません。別途 Red Hat Network から ISO イメージをダウンロードしてください。	ACR3776A	99,800 円

補足事項:

- 詳細は「Linux バンドルオプション構成ガイド」を参照してください。

10.3 ソフトウェア基本サポートサービス

サービスの構成

基本サポートサービスは、「OS 基本サポートサービス」と「仮想化ソフト基本サポートサービス」があります。

製品名称	形番	希望小売価格
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2008 Standard 用)	JP00WND050A	75,600 円
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2008 Enterprise 用)	JP00WND060A	168,000 円
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2012 Standard 用)	JP00WND070A	69,600 円
OS 基本サポートサービス(Windows Server 2012 Datacenter 用)	JP00WND080A	168,000 円
OS 基本サポートサービス(Red Hat Enterprise Linux 用 クラス A)	JP00LNX1A0A	192,000 円
OS 基本サポートサービス(Red Hat Enterprise Linux 用 クラス A 追加 1 台)	JP00LNX1A1A	120,000 円
OS 基本サポートサービス(Red Hat Enterprise Linux 用 クラス A 追加 10 台)	JP00LNX1A2A	480,000 円
OS 基本サポートサービス(Red Hat Enterprise Linux 用 クラス A 追加 100 台)	JP00LNX1A3A	1,920,000 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(Hyper-V 用) Enterprise	JP00HPV010A	258,000 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(Hyper-V 用) Standard	JP00HPV020A	72,000 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(VMware 用) vSphere Enterprise Plus	JP00VMW111A	105,600 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(VMware 用) vSphere Enterprise	JP00VMW112A	86,400 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(VMware 用) vSphere Standard	JP00VMW113A	36,000 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(VMware 用) 管理ソフトウェアオプション(vCenter Standard 用)	JP00VMW211A	159,000 円
仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(VMware 用) 管理ソフトウェアオプション(vCenter Foundation 用)	JP00VMW212A	72,000 円

サービスの概要

MAGNIA シリーズにて対応している Windows、Linux、Hyper-V、VMware をご使用になるお客様に対し、対象ソフトウェアに関する技術的なお問い合わせ、障害対応サポートのサービスを提供します。

サービス購入の単位

この保守サービスは、サーバーOS 単位で年間契約での購入が必要です。例えば、ホスト OS 1 個、ゲスト OS 4 個のクラウド構成の場合、合計 5 つの基本サポートサービスの購入が必要です。

ゲスト OS 用:OS 基本サポートサービス(Linux 用)	2 個
ゲスト OS 用:OS 基本サポートサービス(Windows 用)	2 個
ホスト OS 用:仮想化ソフトウェア基本サポートサービス(VMware 用)	1 個

ご利用のメリット

OS に関する技術 Q&A サービスにより、システム運用をスムーズに進めることができます。障害発生時には、原因の調査、対応策についてのサポートにより、早期復旧、再発防止をすることができます。

作業環境

- ◆ 受付方法：電話/FAX/電子メール
- ◆ 受付時間：弊社営業日の月～金曜日、9:00-12:00 および 13:00-17:00
- ◆ 回答：電子メール、必要に応じて電話。
- ◆ 本サービスには、オンサイトでの作業は含まれません。

作業内容(サービス内容)

以下のサービスを提供します。

- ◆ 技術的事項に関する Q&A
- ◆ 障害調査、対応策の提示

以下のサービスは含まれません。

- ◆ サービス対象外のコンポーネント(ハードウェアおよびその他のソフトウェア)との障害切り分け作業
- ◆ オンサイト作業
- ◆ コンサルテーション、ソフトウェア設計、プログラミング

納入品

- ◆ ご利用開始時：利用者 ID、利用の手引き。
- ◆ サービス利用時：問合せに対する回答（E-mail および、必要により電話）。

リファレンス

補足事項全般

ハードディスク

- ハードディスクの容量表記は 1GB=1000^{3}B、1TB=1000^{4}B 換算値です。 1GB=1024^{3}B、1TB=1024^{4}B 換算のものとは表記上同容量でも、 実容量は少なくなります。

PCI 拡張スロット

- PCI Express の転送速度は次のとおりです。
  - PCI Express(PCIe): 2.5Gb/s (片方向) /1 レーン
  - PCI Express2.0 (PCIe 2.0): 5Gb/s (片方向)/1 レーン
  - PCI Express3.0 (PCIe 3.0): 8Gb/s (片方向)/1 レーン
  - 例: PCIe 3.0 で x8 レーンの場合は 64Gb/s(片方向)/レーンとなる。
- ソケットとは、コネクタのサイズを示します。
  - ソケットにはソケット数以下カードが接続可能
  - 例: x4 ソケット -> x1/x4 カードは搭載可能、x8 カードは搭載不可

時計表示

- 低温または高温で保管すると、システム時計の時刻が現在時刻から大きくずれることがあります。システム時計に高い精度が求められるときには、タイムサーバー(NTP サーバー)の運用を推奨します。

省エネ法(2011 年度)に基づくエネルギー消費効率およびグリーン購入法

- エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を省エネ法で定める複合理論性能(単位 ギガ演算)で除したものです。
- 省エネ法(2011 年度基準)を達成している装置はグリーン購入法(2012 年度)の基準も達成しています。

EXPRESSBUILDER

- EXPRESSBUILDER (DVD メディア)には次のものが含まれています。
  - サーバー管理ソフトウェア: ESMPRO/ServerManager (Windows 版), ESMPRO/ServerAgent
  - ユーザーズガイド 電子マニュアル
  - RAID 管理ソフトウェア: Universal RAID Utility
  - 各種ドライバー
- 本製品は、Windows Server® 2008/2008R2 のシームレスセットアップに対応しています。

40℃環境で動作させる場合の注意事項

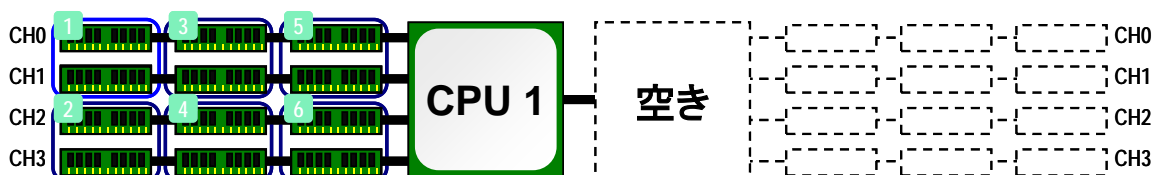
本体形番 SYU4570F(E5-2690)は 40℃環境での動作はサポートできません。

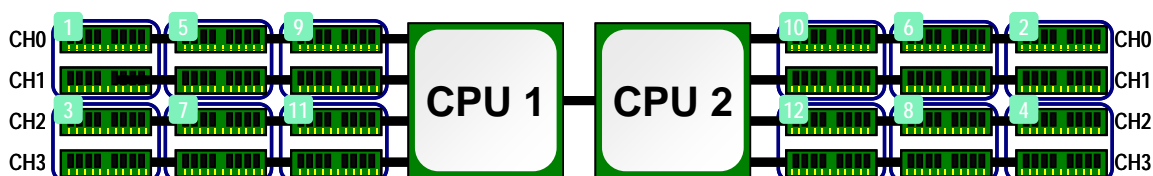
メモリ補足事項

搭載ルール

- CPU にメモリコントローラーが内蔵されていますので、CPU 搭載数によって搭載できるメモリの枚数が異なります。
- メモリ増設手順はマルチコア/マルチタスクにおいて効率よく性能が発揮されるように定義しています。
- Registerd DIMM(RDIMM), Load Reduced DIMM(LRDIMM)は 1CPU あたり最大 6 セット(12 枚)、Unbuffered DIMM(UDIMM)は 1CPU あたり最大 4 セット(8 枚)まで搭載できます。
- UDIMM/RDIMM/LRDIMM の混在はできません。

メモリを搭載するときには下図のソケット番号順に容量の大きいメモリから順番に搭載する必要があります。本搭載ルールが守られない場合、メモリの認識ができなくなる等の不具合が発生することがあります。なお、BTO 出荷時も同様のルールが適用されます。

1CPU構成の場合(最大12枚搭載可能)

2CPU構成の場合(最大24枚搭載可能)

1CPU構成の場合とメモリの搭載順序が変わります

メモリミラーリング

「メモリミラーリング機能」は、2 つのメモリチャネル間(チャネル 0 とチャネル 1、チャネル 2 とチャネル 3)で定義した DIMM のグループ(ミラーセット)に同じデータを書き込むことにより冗長性を持たせる機能です。本装置で「メモリミラーリング機能」を利用する場合、2 枚 1 組の専用メモリ形番の手配が必要です。本機能を使用することで、メモリの冗長性が可能となり高いシステム信頼性を提供できます。

注意事項:

- メモリミラーリング機能の利用時は、CPU あたり 6 個のメモリセット(1xCPU 時には計 12 枚、2xCPU 時には計 24 枚のメモリ) まで搭載できます。
- メモリミラーリング機能とメモリロックステップ機能は併用できません。
- メモリミラーリング機能を利用する場合は、利用可能なメモリ容量は搭載メモリの 1/2 になります。

メモリを搭載するときには下図のソケット番号順に容量の大きいメモリから順番に搭載する必要があります。

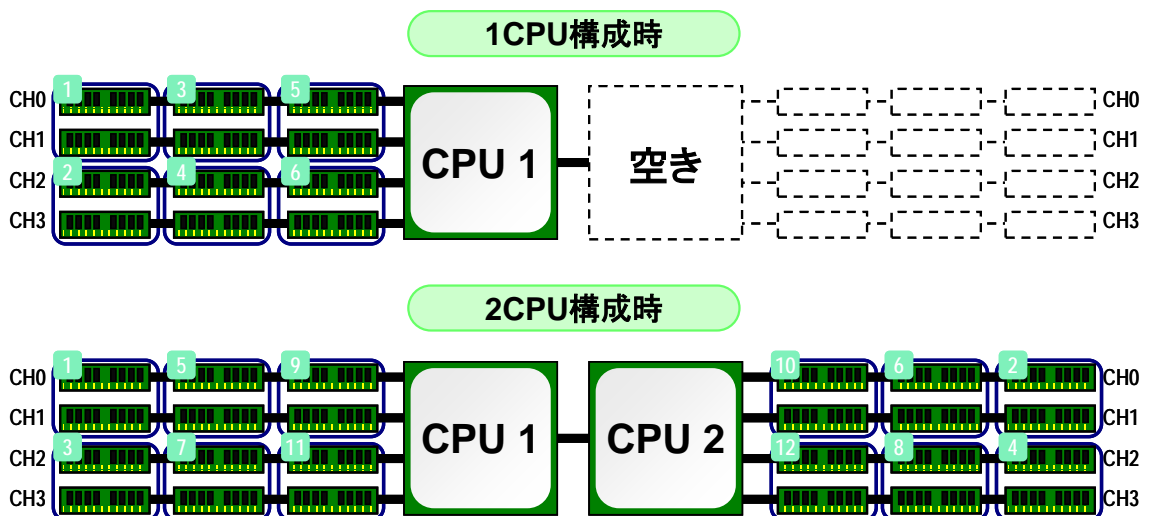
メモリロックステップ

「メモリロックステップ機能(x8 SDDC)」は、2 つのメモリチャネル間(チャネル 0 とチャネル 1、チャネル 2 とチャネル 3)で定義した DIMM のグループを多重化して並列動作させることで、8 ビットまでのエラー検出・訂正機能をサポートする機能です。本装置で「メモリロックステップ機能(x8 SDDC)」を利用する場合、2 枚 1 組の専用メモリ形番の手配が必要です。本機能を使用することで、メモリの多ビットエラー訂正が可能となり高いシステム信頼性を提供できます。

注意事項:

- メモリロックステップ機能の利用時は、CPU あたり 6 個のメモリセット(1xCPU 時には計 12 枚、2xCPU 時には計 24 枚のメモリ) まで搭載できます。
- BTO 組込出荷時のメモリ RAS 機能デフォルト設定は、メモリミラーリング機能となります。メモリロックステップ機能をご利用したい場合は、BIOS セットアップメニューでの変更が必要です。また、メモリミラーリング機能とメモリロックステップ機能は併用できません。

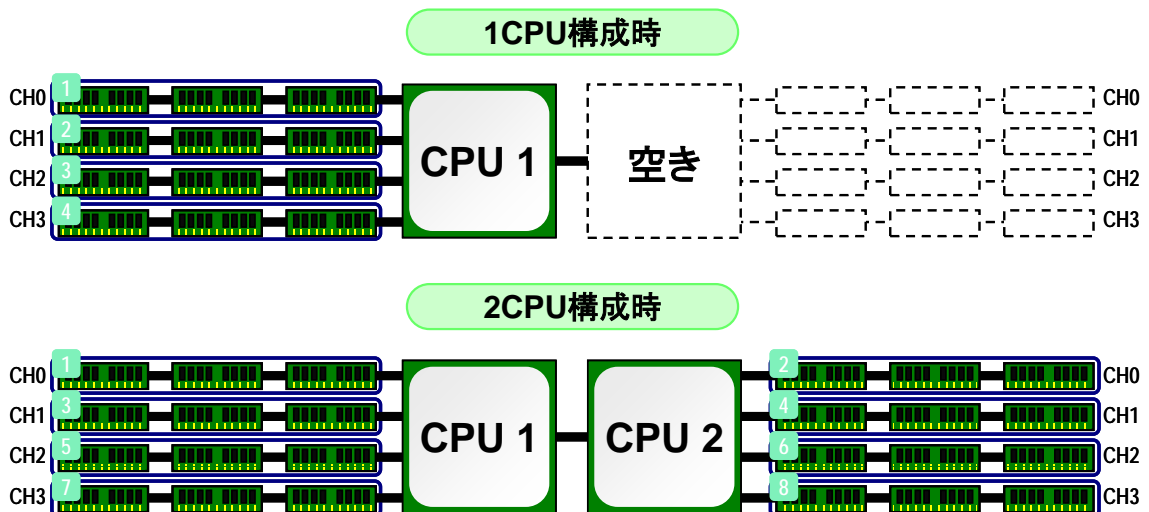
メモリを搭載するときには下図のソケット番号順に容量の大きいメモリから順番に搭載する必要があります。

メモリミラーリング機能/メモリロックステップ機能のメモリ搭載順序

メモリスペアリング

「メモリスペアリング機能」は、各 CPU のメモリコントローラー配下にあるメモリチャネルを予備(スペア)として待機させることにより、運用しているメモリコントローラー配下の DIMM で訂正可能なエラーが発生すると、待機させている DIMM に自動的に運用系に切り替え、処理を継続させる機能です。本装置で「メモリスペアリング」を利用する場合、3 枚 1 組の専用メモリ形番の手配が必要です。本機能を使用することで、メモリの冗長性/多ビットエラー訂正が可能となり高いシステム信頼性を提供できます。

注意事項:

- 3 枚 1 組の専用メモリを 1CPU 構成時は 3 枚、6 枚、9 枚、または 12 枚の同一形番メモリを、2CPU 構成時は 6 枚、12 枚、18 枚、または 24 枚の同一形番のメモリを実装する必要があります。
- メモリスペアリング利用時の利用可能なメモリ容量は、搭載した物理メモリ容量から待機しているメモリ横領を差し引いたサイズとなります。
    - ◆ 利用可能なメモリ容量: 搭載メモリの 2/3 [MMU3885A/MMU3886A 使用時]
      搭載メモリの 5/6 [MMU3887A/MMU3888A 使用時]

メモリを搭載するときには同一形番メモリを下図のソケット番号順に搭載する必要があります。

内蔵ドライブ補足事項

内蔵ドライブの混在条件

- 異種 SSD の混在、容量を除いた異種 HDD の混在、および HDD/SSD の混在は BTO 組込みの対象外です。
- 内蔵ドライブの混在時は RAID コントローラーの手配が必須です。
- 同一 RAID グループ(ディスクアレイ)内での混在はできません。
- 異種ドライブ混在時にホットスペアディスクを定義する場合は、同一 RAID グループ(ディスクアレイ)に異種ドライブが混在することを防ぐため、同一種類のドライブに対する「専用ホットスペア(Dedicated Hot Spare)」に設定してください。「共用ホットスペア（Global Hot Spare）」は使用できません。
- その他、詳細な混在条件については次項に続く該当セクションを参照してください。

異種ドライブの混在

HDD ケージ内(増設ケージを含み 8 スロット)で 2 種類のドライブを搭載することができます。なお、ここで言う種類とは、SAS HDD 10,000rpm、SAS HDD 15,000rpm、SATA HDD 7,200rpm、SAS SSD(eMLC)の 4 種類です。以下に異種ドライブ混在時の NG 構成/OK 構成の一例を示します。

NG構成例

ケージ内で内蔵ドライブの種類を
2箇所以上に分けることは不可

×

Slot 0 SATA HDD	Slot 2 SAS HDD	Slot 4 SATA HDD
Slot 1 SATA HDD	Slot 3 SAS HDD	Slot 5 SATA HDD

NG構成例

内蔵ドライブの3種類以上の混在は不可

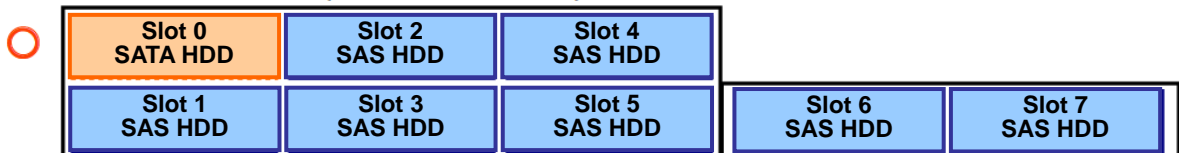
×

Slot 0 SATA HDD	Slot 2 SAS HDD	Slot 4 SAS HDD		
Slot 1 SATA HDD	Slot 3 SAS HDD	Slot 5 SAS HDD	Slot 6 SAS SSD	Slot 7 SAS SSD

OK構成例

ケージ内で2種類ならば台数の
組み合わせは自由(以下は1台+7台の例)

○

Slot 0 SATA HDD	Slot 2 SAS HDD	Slot 4 SAS HDD		
Slot 1 SAS HDD	Slot 3 SAS HDD	Slot 5 SAS HDD	Slot 6 SAS HDD	Slot 7 SAS HDD

BTO 組込み出荷時のデフォルト RAID 構成

同一内蔵ドライブによる BTO 組込み出荷時のデフォルト RAID 構成は次の表を参照してください。

なお、RAID コントローラー構成の RAID 50, RAID 60 の BTO 組込み出荷は非サポートです。

コントローラー	参照構成	HDD 台数	デフォルト RAID 構成
単体構成	**4.2.1**	1～4	単体 HDD 接続
SCI3603A **(RAID 0/1/10)**	**4.2.2(ドライブ台数は 6 まで)** **4.2.6**	1	RAID 0(1 台)
		2	RAID 1(2 台)
		3	RAID 1(2 台) + スペア(1 台)
		4	2x RAID 1(2 台)
		5	2x RAID 1(2 台) + スペア(1 台)
		6	3x RAID 1(2 台)
		7	3x RAID 1(2 台) + スペア(1 台)
		8	4x RAID 1(2 台)
SCI3603B **SCI3603C** **SCI3604A/**TN8103-152T **(RAID 0/1/5/6/10/50/60)**	**4.2.3(ドライブ台数は 6 まで)** **4.2.4(ドライブ台数は 6 まで)** **4.2.5(ドライブ台数は 6 まで)** **4.2.7** **4.2.8** **4.2.9**	1	RAID 0(1 台)
		2	RAID 1(2 台)
		3～8	RAID 5(3～8 台)

RAID 構築を行う場合、同一 RAID グループ(ディスクアレイ)内は同一容量/同一回転数の内蔵ドライブを手配してください。また、装置内は同一種類/同一回転数の内蔵ドライブを手配してください。(ただし、内蔵ドライブの混在については前ページを参照してください。)

総論理容量が 2TB 以上の場合、工場出荷時は論理容量 2TB を上限とした論理ドライブを作成します。残りの容量については、別途 RAID コントローラーのユーティリティで論理ドライブを作成してください。

RAID コントローラーの初期値は Write Through です。システムにて性能を重視される場合は、バッテリーまたはフラッシュバックアップユニットを増設した Write Back 運用を推奨します。(RAID コントローラーの設定については装置添付のマニュアルを参照してください。)

- Write Through

  キャッシュメモリへのデータ書き込み時に、同期を取って HDD にデータ書き込みを行う方式

- Write Back

  キャッシュメモリへの書き込みが終了した時点で、ソフトウェアに書き込み完了通知を行い、RAID コントローラーは非同期にキャッシュ上のデータを HDD に書き込む制御方式。Write Through より一般的にアクセスが速くなるが、キャッシュ上のデータをバックアップするために UPS もしくはバッテリー、フラッシュバックアップユニットを実装する必要がある。

RAID セレクト･導入支援サービスの選択

デフォルト以外の RAID 構成を選択するときは、RAID セレクトまたは導入支援サービスを選択してください。

分類	製品名称/概要	形番	希望小売価格
デフォルト構成	**デフォルト RAID 構成** 詳細は「BTO 組込み出荷時のデフォルト RAID 構成」の項を参照	(標準実装)	-
RAID セレクト	**RAID セレクト 0** 接続された HDD すべてで RAID0 を構築(最大 8 台) Slot0～7 を使用	ACR3771A	1,700 円
	RAID セレクト 1 2 台の HDD で RAID1 を構築 Slot0～1 を使用 残りの Slot2～7 はスペア設定	ACR3772A	1,700 円
	RAID セレクト 5 3 台の HDD で RAID5 を構築 Slot0～2 を使用 残りの Slot3～7 はスペア設定 **補足事項:** - RAID コントローラーSH-A では選択できません。RAID コントローラーSH-B、C または RAID コントローラーSI-A と同時に選択してください。	ACR3773A	1,700 円
導入支援サービス	**RAID 設定カスタマイズサービス** 発注時に指定された設定に従い RAID 設定	ACR3774A	22,500 円
	カスタムインストールサービス 発注時に指定された設定に従い RAID 設定及び OS インストール OS セレクトとの同時手配が必須	ACR3775A	60,000 円

補足事項:

- オンボード SATA 構成では、RAID セレクトや導入支援サービスを選択できません。必ず RAID コントローラーを手配してください。
- RAID セレクトでは、HDD の混在はできません。
- 導入支援サービスの詳細はシステム構成ガイド「導入支援サービス編」を参照してください。

サーバーマネージメント

EXPRESSSCOPE エンジン 3(サーバーに標準搭載)は、次の表に記載の遠隔操作とシステム管理機能を提供します。

		標準	リモート管理拡張ライセンス適用時
サーバー監視機能	温度/HDD/ファン/電圧/電力監視、縮退監視機能(メモリ/HDD など)	✓	✓
	ハードウェア構成情報採取	✓	✓
	ハードウェアログ情報採取	✓	✓
ストール監視/自動再起動機能	POST/BIOS ストール監視、ブート監視、OS ストール監視、シャットダウン監視	✓	✓
通報機能	ハードウェア異常、ブート異常、OS パニック通知(LAN 経由(SNMP、E-Mail))	✓	✓
リモートコンソール機能(LAN 経由)	POST/BIOS セットアップ、ROM ユーティリティ	✓[2]	✓
	ブート画面、パニック画面	✓[1, 2, 4]	✓
	CUI 画面(OS コンソール)	✓[1, 2]	✓
	GUI 画面(OS コンソール)	-	✓
リモートコントロール機能(LAN 経由)	リモートからのリセット、パワーON/OFF、ダンプ機能	✓	✓
	電力制限機能(Power Capping)設定	✓	✓
	BIOS/BMC FW のアップデート機能	✓	✓
	リモートからの BIOS 設定(一部の設定のみ)	✓	✓
	OS シャットダウン	✓[3]	✓[3]
	リモートメディア(CD/DVD、FD、USB メモリ)	-	✓
	DMTF 準拠 CLP (Command Line Protocol)	✓	✓
	Web ブラウザーによる、リモートコントロール(複数ユーザー同時ログイン対応)	✓	✓
	スケジュール運転 (UPS 不要, ESMPRO/SM が必要)	✓[3]	✓[3]
保守機能	EXPRESSSCOPE プロファイルキー(BIOS/BMC 設定情報のバックアプリストア機能)	✓	✓
その他	DNS/DHCP による IP アドレスの自動設定	✓	✓
	LDAP/Active Directory 認証/ユーザ管理	✓	✓
	本体装置の RTC との時刻同期	✓	✓
	アクセスログ情報採取	✓	✓
業界標準	IPMI サポート Version	2.0	2.0

[1] Windows Server® 2003 以降の Windows® OS および、Linux のみサポート。Windows® OS の場合、SAC (Special Administration Console)を利用して実現。Linux の場合、シリアルコンソールを利用して実現。

[2] LAN 経由での利用時に本体標準のシリアルポートのバスを利用。UPS など併用時は「RS232C 内部ケーブル」の利用ができません。

[3] VMware 環境ではサポート対象外。

[4] VMware 環境ではパニック画面のみ。

搭載可能スロット一覧

標準ライザー

形番	スロット番号	#1A	#1B	#1C	#1D	備考	
	PCI規格	PCIe 3.0					
	PCIスロット性能	x8レーン	×16レーン	×8レーン	×8レーン		
	PCIスロットのソケット形状	x8ソケット	×16ソケット		x8ソケット		
	転送帯域(1レーンあたり)	8Gb/s					
	スロットサイズ	RAID コントローラー 専用	Full Height	Low Profile	LAN接続 ライザー専用		
	搭載可能なボードサイズ		220mm以下				
	製品名						
SCI3603A	RAIDコントローラーSH-A (512 MB, RAID 0/1) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	○	-	-	-	内蔵ディスクとの接続専用 いずれかのRAIDコントローラーを選択 SCI3603A/B/Cは増設バッテリー[SCI3614A]を搭載可 SCI3604Aはフラッシュバックアップユニット標準搭載	増設バッテリーとフラッシュバックアップユニットをあわせて、最大2個まで搭載可
SCI3603B	RAIDコントローラーSH-B (512 MB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	○	-	-	-		
SCI3603C	RAIDコントローラーSH-C (1 GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	○	-	-	-		
SCI3604A	RAIDコントローラーSI-A (1 GB, RAID 0/1/5/6) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	○	○	-		
SCI3623A	SASホストアダプター (カード性能:PCI Express 2.0(x8))	-	○	○	-	外付デバイス接続用	
BCP3512A	LANライザーカード1000(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x1))	-	-	-	○	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x8)	
BCP3511A	LANカード1000(1ch) (カード性能:PCI Express 2.0(x1))	-	○	○	-	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x4)	
BCP3507A	LANカード1000(2ch) (カード性能:PCI Express 2.0(x1))	-	○	○	-	LAN増設用 カード形状はPCI Express 2.0(x4)	
BCP3508A	LANカード1000(4ch) (カード性能:PCI Express 2.0(x4))	-	○	○	-	LAN増設用 WS2008 R2 はジャンボフレームをサポート ブーツ付きLANケーブル使用不可	
BCP3513A	LAN基本ライザーカード10G(2ch) (カード性能: PCI Express 3.0(x8))	-	-	-	○	LAN増設用 SFP+モジュール[BCP3510A]は必要に応じて手配	合わせて最大2枚まで RHEL6は最大1枚まで搭載可能
BCP3509A	LAN基本カード10G(2ch) (カード性能: PCI Express 2.0(x8))	-	○	○	-	LAN増設用 SFP+モジュール[BCP3510A]は必要に応じて手配	
CBR3601A	RS232C内部ケーブル	-	-	○	-	シリアル(RS-232C)ポートB増設用	

補足事項:

- 各カードの詳細については各カード添付のマニュアルを参照してください。
- 製品名のかっこ内に記載されたカード性能とはカード自身が持つ最高動作性能です。
- 本体 PCI スロットよりも PCI カードの動作性能のほうが高い場合は、本体 PCI スロット性能で動作します。
- オンボード LAN および増設 LAN カードのチーミング機能は PCI カードの項目を参照してください。

フラッシュ FDD について

フラッシュ FDD はフロッピーディスクドライブ相当の機能を有する USB メモリスティック形状の製品です。ブートデバイスとして使用できる上、ドライバー不要で利用できます。さらにプラグアンドプレイにも対応しているため、サーバー本体装置の USB ポートに差し込むだけでフロッピーディスクドライブとして検出されます。

製品概要

フラッシュ FDD は以下のような機能を備えています。

- USB2.0 対応 FDD エミュレーション機能搭載 USB フラッシュ
- スティックタイプ、FD 代替品と判別できるように「FD アイコン／容量」を表記。
- 容量 1.44MB (FAT フォーマット済)、FD 媒体(2HD)1 枚分相当
- ストラップホール（紛失防止）、ライトプロテクトスイッチ（書き込み防止）機能搭載

主な用途とケース

主な作業において、フラッシュ FDD が必要となる条件は次の表のとおりです。 システム環境をご確認いただき必要に応じて手配してください。

作業	フラッシュ FDD が必要となる条件	備考
インストール	Microsof®t Windows Server® 2003 R2 以前の Windows Server OS を手動インストールする場合	ドライバーを読み込むための起動 FD(OEM-FD)作成のときに必要、Windows Server® 2008 以降では不要
システム維持	BIOS や各種ファームウェアをオフラインでアップデートする場合	現行モデルでは CD/DVD によるアップデートおよびオンラインアップデートツールに対応しているため不要
保守	オフラインでシステムイベントログや設定情報等を採取する場合	システムイベントログ(SEL)の場合は ESMPRO ツールによりオンラインで採取可能なため不要

商標について

- Intel、インテル、Xeon は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。
- Microsoft、Windows、Windows Server は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- Red Hat、Red Hat Enterprise Linux は米国およびその他の国における Red Hat Inc.の商標または登録商標です。
- 掲載の会社名、製品名、サービス名は登録商標または商標として使用されている場合があります。また、記載のシステム名、製品名等には、必ずしも商標表示（ (R)、TM ）を付記していません。

本書について

- 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。